# Apple Disk

Il mensile con disco programmi per Apple II

Sped. in Abb. Postale Gr. III 70% - Anno VI

N. 35 Febbraio 1990 L. 15.000

## GRAFICA E DISEGNO

### Programmi a confronto

**Programmi**

- Gestione della doppia Hi-Res
- Strumenti per l'utilizzo della grafica
- Disegnare su Apple II
- Poligoni in rotazione
- TextEdit per IIgs

**Giochi**

- Divoratore

**Linguaggi**

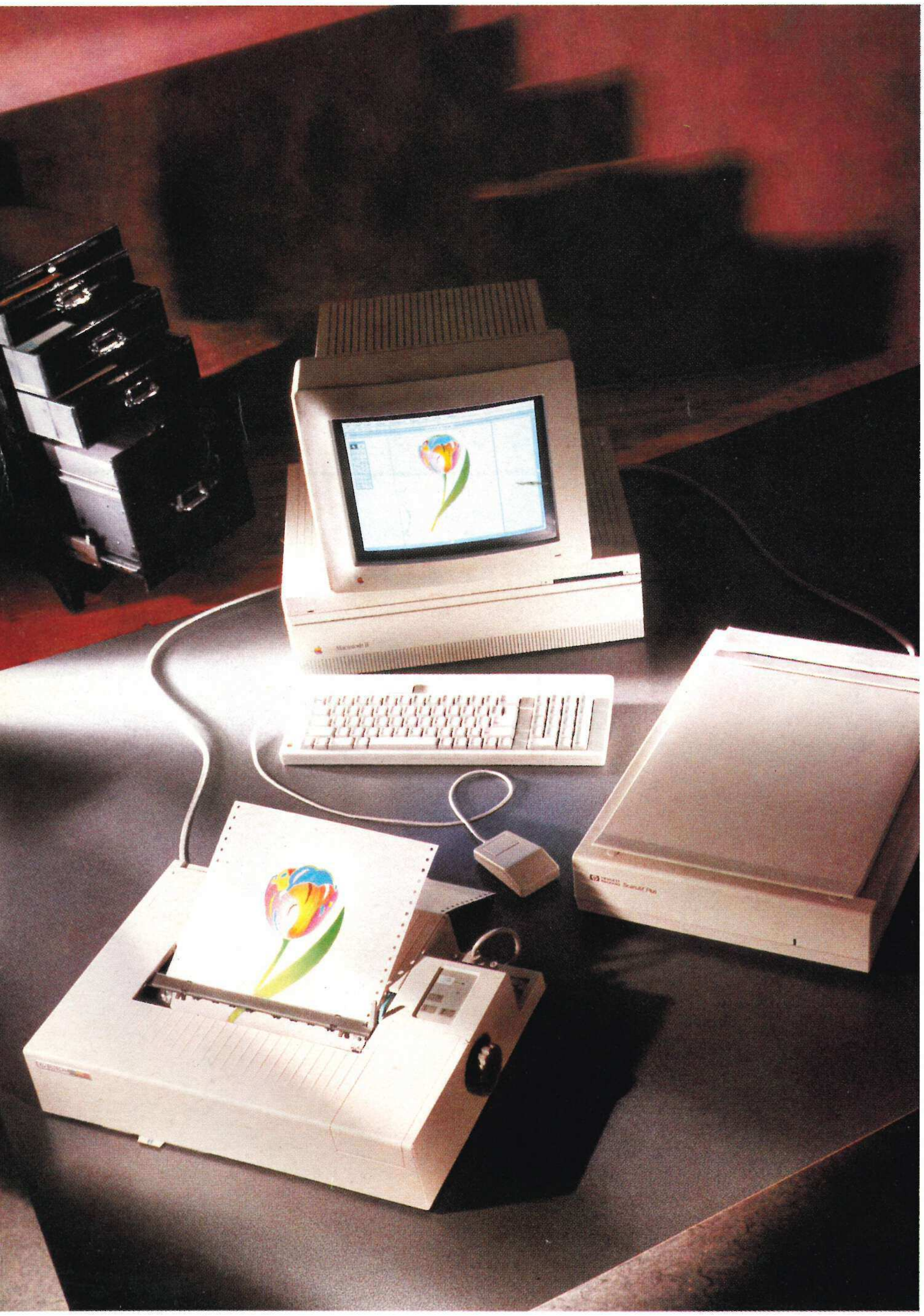
- Corso C

Gruppo Editoriale JCE




Tassa pagata per campione allegato

# Buone notizie per il tuo Macintosh™: arrivano le periferiche Hewlett-Packard.



Ecco una domanda che gli utenti Apple fanno spesso: "Come posso collegare periferiche HP al mio Macintosh™?"

Da oggi, la risposta è molto semplice: infilando la spina. Perché Hewlett-Packard è lieta di annunciare che le sue periferiche più richieste sono adesso compatibili con Macintosh.

Potrai finalmente utilizzare la straordinaria HP PaintJet per la stampa di grafici e disegni a vividi colori (e di testi near-letter-quality), sfruttare l'imbattibile HP ScanJet Plus per l'input di immagini e parole, adottare i precisi e infaticabili HP DraftPro per le tue applicazioni CAD.

Il tulipano a colori disegnato con Macintosh e stampato con HP PaintJet è il simbolo che celebra questo avvenimento: adesso, il Concessionario HP è pronto a spalancare ad Apple il mondo delle periferiche Hewlett-Packard.

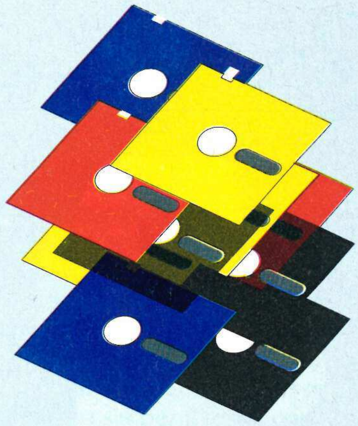
Telefona subito al Numero verde 1678-41005 per sapere qual è il Concessionario HP più vicino a dove vivi o lavori.



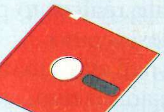
HEWLETT PACKARD

LA POSSIBILITA' DIVENTA REALTA'

# Guida al disco



*Il disco che accompagna la presente rivista è registrato su entrambi i lati. Sul lato tradizionale (lato A) è presente il sistema operativo DOS 3.3, in grado di operare con qualsiasi Apple II dotato di 48 Kb di memoria; sul retro (lato B) è presente il sistema operativo ProDOS, che richiede almeno 64 Kb di memoria RAM.*



LATO **A**

## DOS 3.3 (A)

Il sistema operativo è presente sulle tre prime tracce del disco ed è invisibile quando si effettua un catalogo del dischetto; per copiare i files registrati su questo lato occorre inizializzare un altro disco nel seguente modo:

- Inserire l'AppleDisk con il lato A ed accendere il computer.
- Dal menù principale scegliere la voce FINE.
- Sostituire l'AppleDisk con il disco da inizializzare.
- Scrivere l'istruzione FP e premere il tasto RETURN.
- Scrivere l'istruzione INIT HELLO e premere il tasto RETURN.

Il dischetto girerà nel drive per circa 30 secondi ed al termine dell'inizializzazione potete copiare i file relativi ai programmi utilizzando l'utility FID, memorizzata in tutti i dischetti allegati alla rivitsa, che è lanciabile con il comando:

BRUN FID



LATO **B**

## ProDOS (B)

Il sistema operativo è costituito dai files ProDOS e Basic.System; per copiare i files registrati su questo lato occorre inizializzare un altro disco con le apposite utilities del ProDOS. Per coloro che ne sono sprovvisti, sul lato B di tutti i dischetti allegati alla rivista verrà memorizzato il programma APPLI.FORMATTER (illustrato sul numero 30 di AppleDisk a pag. 24) con il quale è possibile formattare e verificare un dischetto in ProDos sia da 5,25" che da 3,50" ed anche un hard disk.
Su questo lato sono inoltre presenti i programmi per Apple IIGS: si tratta delle versioni compilate e direttamente eseguibili dei programmi stessi. Per poter utilizzare gli eventuali accessori da scrivania occorre copiarli nella cartelletta System/Desk.Accs, oppure usare un'apposita utility di caricamento.
Nella maggioranza dei casi i programmi per GS sono basati su GS/OS per cui occorre lanciarli utilizzando il Finder o altro selettore. Partendo dal dischetto di AppleDisk i programmi per il IIGS non potranno quindi essere mandati in esecuzione. Quando lo spazio sul dischetto lo permetterà, verranno memorizzati sia i listati sorgenti dei relativi programmi compilati sia i programmi registrati sul lato A che possono funzionare anche in ProDos.
Per preparare un dischetto da 3,50" autostart con i programmi tipici per il IIGS, lo stesso deve contenere il file ProDos e le cartelle System e Icons.

*Per il trasferimento dei file riguardanti i programmi, fate sempre riferimento alle istruzioni riportate all'interno degli articoli*

# sommario




Gruppo Editoriale JCE

**Gruppo Editoriale JCE Srl**
*Sede legale, Direzione, Redazione, Amministrazione*
Via Ferri 6 - 20092 Cinisello Balsamo (Mi)
Tel. 66025.1 Telex 352376 JCE MIL I -
Telefax 61.27.620-66.010.353

**Direzione Amministrativa**: Walter Buzzavo

**Direttore Marketing**: Daniela Morandi

**Pubblicità e Marketing**
Gruppo Editoriale JCE - Divisione Pubblicità
Via Ferri 6 - 20092 Cinisello Balsamo (Mi)
Tel. 66025.1

**Concessionario esclusivo per Roma, Lazio e centro-sud:**
UNION MEDIA srl - Via C. Fracassini, 18
00198 ROMA
Tel. 06/3215434 (13 linee R.A.) • Telex 630206
UNION I • Telefax 06/3215678

USPI
Mensile associato all'USPI Unione Stampa Periodica italiana

CSST — Associato al Consorzio Stampa Specializzata Tecnica
Testata di tiratura non superiore alle 15.000 copie (specializzata) e pertanto esente da certificazione obbligatoria, secondo regolamento CSST

**Direttore responsabile**
Paolo Romani

**Direttore editoriale area informatica**
Marinella Zetti

**Coordinamento tecnico e redazionale**
Giorgio Caironi

**Collaboratori:**
Renato Gelforte, Pier Luigi Antonini, Alberto Paglino

**Segretaria di redazione**
Alessandra Marini

**Art Director:** Sergio Sironi

**Responsabile grafico**
**Desktop Publishing:** Adelio Barcella

**Grafica e impaginazione elettronica**
*(realizzata su Mac II con PageMaker 3.0)*
Paola Bloise

**Revisione testi**
Flavia Ferro, Antonella Cibelli

**Foto di copertina:** Maurizio Lodi/UBIK

**Fotolito**: Bassoli - Milano.

**Stampa**: GEMM Grafica Srl, Paderno Dugnano (Mi).

**Diffusione**: Concessionario esclusivo per l'Italia A.&G. Marco Spa, Via Fortezza 27 - 20126 Milano. Sped. in abb. post. gr. III/70.

Apple DISK
Il mensile con disco programmi per Apple II

Apple **DISK** *La rivista per Apple II, IIc, IIe e IIGS*

Rivista mensile, una copia L. 15.000, numeri arretrati L. 18.000.
Registrazione presso il Tribunale di Monza con n. 674 del 28/11/1988

**Abbonamenti:**

Abbonamento annuale
a 10 numeri **L.145.000** (estero 290.00)
**L. 145.000 (estero L. 215.000)**
Abbonamento annuale
a 10 numeri con unito disco programma da 3" 1/2
**L. 195.000 (estero L. 400.000)**

Le richieste di informazioni sugli abbonamenti in corso si ricevono per telefono tutti i giorni dalle ore 9 alle 12.
Telefono 66025.311 - 66025.338

I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale JCE,
Via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (Mi),
mediante l'emissione di assegno circolare, cartolina vaglia o utilizzando il c.c.p. n. 351205.
Per i cambi di indirizzo allegare alla comunicazione l'importo di L. 3.000, anche in francobolli e indicare insieme al nuovo anche il vecchio indirizzo


## DISK SERVICE

### Un consiglio pratico

*Per una corretta gestione dei programmi di* AppleDisk, *è bene trasferirli su di un altro disco, o meglio ancora dividerli su più dischi, lasciando intatto quello originale.*
*In questo modo si otterranno inoltre due vantaggi: se un programma si dovesse danneggiare, se ne potrà rifare la copia, avendo conservato l'originale; se dovesse sorgere un motivo di reclamo presso il Gruppo Editoriale JCE, lo si potrà documentare inviando il disco originale intatto: quelli già manipolati dagli utenti, infatti, non potranno essere tenuti in considerazione. Si tratta naturalmente di un'avvertenza puramente cautelativa, poiché ogni dischetto di* AppleDisk *è accuratamente controllato e, se utilizzato correttamente, non riserva alcuna sorpresa.*

# LETTERE

Sono uno studente universitario e posseggo un Apple IIe 128 kb. Ho alcuni quesiti da porvi che ritengo possano interessare anche ad altri lettori:

- Si dice che il sistema operativo ProDos 8 contenga delle nuove potenti routine, ma non ho rilevato differenze rispetto al precedente ProDos.
- Desidererei conoscere la differenza tra AppleSoft Basic e ProDos Basic.
- A che cosa servono nel ProDos i comandi VERIFY, NOMON E FRE?
- Ho convertito il gioco Choplifter da Dos a ProDos ma al choplifter ottengo un messaggio: NO BUFFER AVAILABLE; come mai?
- Potreste pubblicare un corso sul linguaggio Wpl?
- Come si usano i file di testo da eseguire con Exec?
- A che cosa serve Chain sia in Dos sia in ProDos?
- C'è un modo per usare Integer Basic in ProDos?
- In cosa consiste la modifica enanched per i caratteri mousetext, nuovo processore eccetera?
- Non riesco a stampare con AppleWorks e la stampante Epson Lx-80.

**Paolo Bellia**
S. Giovanni Galermo (Ct)

***1)*** *Il ProDos è stato presentato nel 1983 e subì poche revisioni (versione 1.0, 1.0.2, 1.1). Con l'introduzione dell'Apple IIgs, nel 1986, il sistema operativo subì un cambiamento di nome e divenne ProDos 8 per distinguerlo dalla versione a 16 bit chiamata ProDos 16. Le potenti routine a cui lei fa accenno sono presenti nel sistema operativo ma non sono direttamente accessibili da Basic; fra le molte migliorie apportate citiamo la possibilità di recuperare un file cancellato, una miglior gestione degli interrupt eccetera.*

*Di norma è giusto utilizzare la versione più recente del sistema operativo, perché questa è la più aggiornata ed è (di solito) la meno esente da difetti. Non è buona pratica invece il sostituire indiscriminatamente il ProDos su tutti i dischetti, poiché vi possono essere programmi basati su una certa versione che non funzionano con versioni successive (il più delle volte a causa di errori interni di programmazione). La versione corrente del ProDos 8 è ora 1.8 e risulta essere assai ben realizzata e ragionevolmente priva di difetti.*

***2)*** *La differenza fra AppleSoft Basic e ProDos Basic (cioè Basic System) è che il primo è l'interprete presente nella Rom del computer, mentre il secondo è un modulo che permette di utilizzare l'AppleSoft mentre si è in ambiente ProDos. Il compito del Basic.System è dunque quello di intercettare ogni comando proveniente dall'utente, verificare se è destinato al sistema operativo o al linguaggio e inviarlo alla destinazione appropriata.*

***3)*** *I comandi da lei citati sono istruzioni del Basic.System (e non dell'AppleSoft). Ecco il loro significato:*

- *VERIFY: verifica la presenza di un certo file su disco; restituisce File not found (file non trovato) se il file non è presente.*
- *MON e NOMON: comandi presenti nel Dos ma non nel ProDos; l'uso del primo genera un Syntax Error, il secondo è semplicemente ignorato.*
- *FRE: comando simile a quello dell'AppleSoft ma estremamente più potente, permette di effettuare una compattazione della memoria, liberandola dai dati non utilizzati.*

*Gran parte dei programmi in Linguaggio macchina basati su Dos 3.3 (come il programma Choplifter da lei citato) non funzionano correttamente quando portati in ProDos; è perciò impossibile utilizzarli in questo ambiente.*

***4)*** *Il Wpl, il linguaggio di programmazione interno all'Apple Writer è senza dubbio un sistema estremamente potente. È probabile che in un prossimo futuro si trovi lo spazio per un breve corso su questo linguaggio.*

*5) Il comando Exec permette di controllare il computer tramite le istruzioni contenute in un file di testo anziché da quelle digitate da tastiera. Questo file di testo può contenere comandi ProDos, linee di Basic e anche linee di input a un programma Basic. Un semplice esempio potrebbe essere quello di avere un file di Exec che definisce il prefix da utilizzare, carica un programma in memoria e ne lista il suo contenuto:*

```
PREFIX, D2
LOAD PROGRAMMA
LIST
```

*Solo la fantasia del programmatore può porre un limite alla potenza del comando Exec.*

***6)*** *Il comando Chain permette di eseguire un secondo programma utilizzando le variabili lasciate in memoria da un primo; il suo uso è dunque quello di permettere di avere un grande programma suddiviso in più moduli, che vengono caricati quando necessario. Questo modo di procedere è quello implementato in tutti i programmi professionali, tra i quali AppleWorks, che è formato da oltre 250*

*kb di codice e che può operare in un computer con 128 kb lasciandone circa 55 disponibili per i dati.*

*7) Non c'è alcun modo di utilizzare programmi in Integer Basic in ambiente ProDos se non quello di convertirli in AppleSoft, salvando il sorgente in formato testo e rigenerandolo con un comando Exec.*

*L'Enhancement Kit consiste nella sostituzione del microprocessore con un 65C02 e di alcune Rom del computer, che aggiungono un set più esteso di istruzioni del monitor, in grado di operare con la nuova Cpu e i caratteri mousetext, che sono utilizzati dai programmi di più recente realizzazione. Il microprocessore 65802 è una Cpu compatibile pin-to-pin con il 6502 e che costituì un passo intermedio durante lo sviluppo del microprocessore dell'Apple IIgs. Sono purtroppo veramente pochi i programmi che utilizzano tale Cpu (uno per tutti l'Assembler Merlin 16). (Per ulteriori informazioni e acquisto può rivolgersi alla ditta VideoCom di Pavia, tel. 0382,476137).*

*8) Stampare con AppleWorks e le stampanti Epson non è così difficile come sembra: il problema non risiede di solito nel programma o nella stampanti (come di solito si ritiene) ma piuttosto nell'interfaccia parallela utilizzata: bisogna utilizzare una Apple parallela o un Grappler e controllare che la stringa di inizializzazione sia Control-I On.*

Ho acquistato un hard disk della Apple per il mio IIgs e non ho potuto installarvi né la versione 4.0 né tanto meno la 5.0 che ho ricevuto dalla Tml System assieme al Pascal. Ho provato a formattarlo con la versione 4.0, ma non è stato possibile. Ho provato con la versione 5.0 e il sistema mi ha segnalato la presenza di una Rom vecchia nella scheda controller del disco rigido, tuttavia ho potuto effettuare egualmente la formattazione dell'hard disk. Ciò nonostante non ho potuto effettuare nessuna partizione e ho dovuto accontentarmi di copiare la vecchia versione del MouseDesk T1-1.1.

**Giorgio Padovani**
Firenze

*Per utilizzare il Gs/Os, sia in versione 4.0 sia 5.0, è necessario disporre di una Rom in revisione C sulla scheda Scsi. Il sistema operativo le permette di lavorare come di consueto con i dischetti, ma non le permette di utilizzare l'hard disk nemmeno se installa i device driver, come lei giustamente ha fatto. Le sconsigliamo vivamente di utilizzare il dischetto MouseDesk, fornito con il computer; la versione del sistema operativo è del tutto obsoleta e può generare soltanto dei problemi. Insista presso il rivenditore per ottenere la Rom versione C della Scsi (che è suo diritto, essendo in distribuzione da circa due anni) e installi sull'hard disk il Gs/Os, che non da alcun problema di compatibilità, neppure con il Tml Basic.*

## Downhill Challenge, per Apple IIgs con 512 Kb di memoria

Downhill Challenge è un nuovissimo programma di simulazione per Apple IIgs che permette di cimentarsi con quattro differenti gare di sci: Slalom, Discesa libera, Slalom Gigante e Salto dal trampolino.

Una volta avviato il programma visualizza il centro della stazione sciistica e attende che si selezioni un'opzione; è possibile vedere i punteggi, inserire i nomi dei concorrenti, fare allenamento e iniziare la gara.

Per prima cosa occorre inserire i nomi dei giocatori, che possono essere fino a sei, nel tabellone delle gare.

Dopo aver effettuato questa operazione è opportuno iniziare una fase di allenamento, che permette di cimentarsi nelle varie gare per affinare la propria preparazione con gli sci.

Selezionando una delle specialità viene visualizzata la mappa dei tracciati ed è possibile indicare quale dei tre percorsi si vuole affrontare: ovviamente la difficoltà sarà via via crescente.

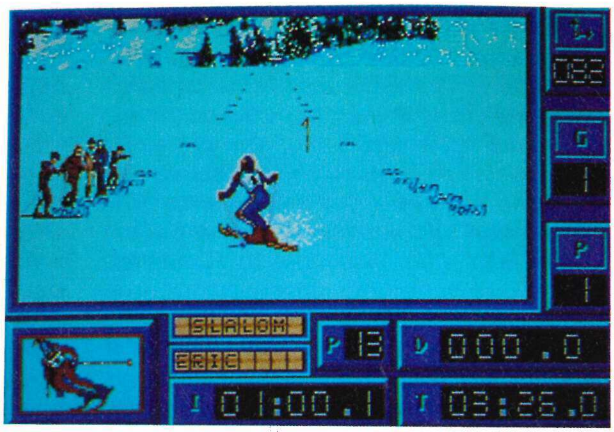
Viene così presentato lo schermo di gioco principale in cui appaiono la visione tridimensionale del percorso con in primo piano l'immagine dello sciatore, attorniata da numerosi indicatori digitali che riportano la velocità (in km all'ora), il tempo totale e quello intermedio; nelle gare di slalom viene anche segnalato il numero di porte mancanti.

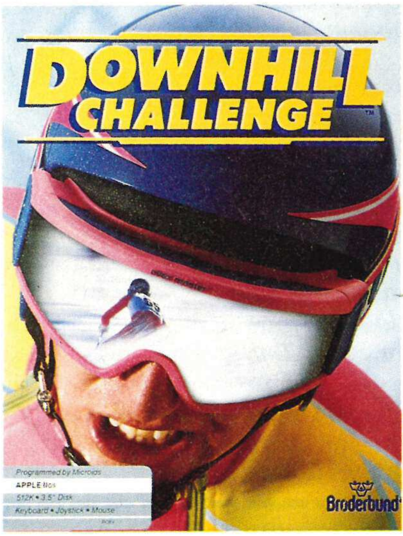
Nella gara del salto con il trampolino viene visualizzata un'immagine aggiuntiva dello sciatore, visto di lato, in modo da poter regolare con precisione la sua inclinazione rispetto alla pista.

L'intero programma è controllato dal mouse e grazie a una gestione ottimale del dispositivo è possibile effettuare movimenti molto precisi ed efficaci. Il programma fa uso delle grandi possibilità grafiche del Gs per creare un'illusione di tridimensionalità veramente curata: lo sciatore deve affron-




*A fianco un esempio di: Pronti al via e una fase dello slalom.*




*A sinistra, la confezione del programma Downhill Challenge. In basso a destra una brutta caduta*



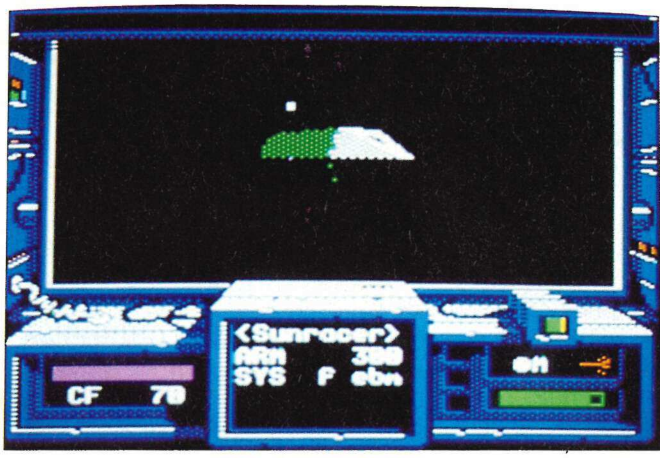
tare curve, cunette e dossi che contribuiscono a dare profondità all'immagine.

Ovviamente non sono state dimenticate le possibilità sonore del computer, per cui durante le gare si ode il frusciare del vento e si può sentire la neve stridere sotto gli sci quando si effettuano delle sbandate.

Il programma è fornito di istruzioni in italiano.

***Downhill Challenge***
*è prodotto da: Broderbund Software*
*17 Paul Drive, San Rafael,*
*California 94903-2101- Usa.*
*Distribuito da VideoCom*
*(tel. 0382/476137)*
*al prezzo di Lire 85.000.*

*In basso a sinistra la copertina di Space Rogue*




*La consolle di guida*



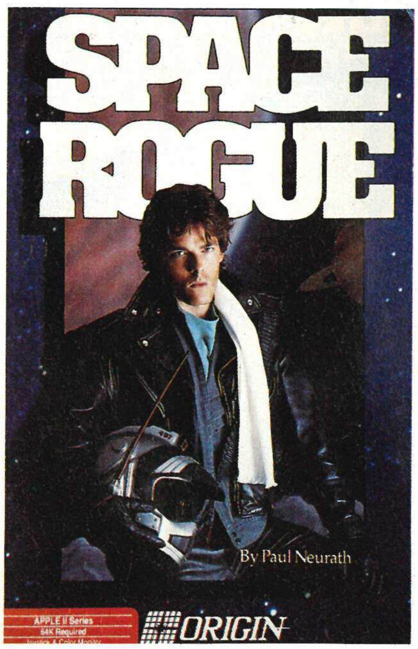

*La consolle di navigazione*

## Space Rogue per Apple II+ con 64 Kb Ram,IIe, IIc, IIgs in modo emulazione

L'astronave Princess Blue avvistò una navetta di classe Sunracer fuori delle rotte commerciali; il capitano decise di farti uscire per verificare che cosa fosse accaduto sulla navetta.

Fosti dunque mandato in ispezione e mentre visionavi gli strumenti di bordo la Princess Blue fu attaccata da un caccia Vulture dei Manchi: in pochi istanti la tragedia si compì.

L'astronave esplose in un silenzioso lampo di luce; il caccia effettuò una breve ricognizione, senza curarsi minimamente del Sunracer, per poi allontanarsi in cerca di una nuova preda. Così ora ti trovi a bordo di questa navetta, disarmato, senza minimamente sapere che cosa fare o dove andare.




Space Rogue è un nuovo programma della Origin, l'etichetta creata dai fratelli Garriott per distribuire la loro fortunata serie di giochi di ruolo Ultima, ora divenuta software house a tutti gli effetti.

Scritto da Paul Neurath, Space Rogue riesce a combinare con successo gli elementi migliori di due generi di giochi per computer: il simulatore di volo e il gioco di ruolo.

Come simulatore di volo infatti permette di pilotare l'astronave attraverso gli spazi interstellari, combattere contro navi nemiche, manovrare fra pericolosi asteroidi o campi antimateria.

Come gioco di ruolo Space Rogue permette di attraccare a numerose basi spaziali e interagire con persone umane e con alieni che abitano questi luoghi. Il gioco è ambientato nel XXIV secolo in una parte dell'Impero Galattico noto con il nome di Far Arm e composto da una dozzina di basi stellari, avamposti e basi minerarie, sparse su un'area che raggruppa otto sistemi stellari. Questi sono distanti gli uni dagli altri dai tre agli otto anni-luce e sono collegati tramite un sistema di wormholes e Malir Gates. Benché le navette di classe Sunracer siano fra quelle autorizzate dall'Impero a oltrepassare i Malir Gates, viaggiare nei wormholes è impresa difficile e rischiosa. Se non si viaggia a velocità sufficiente si può essere uccisi da gas corrosivi, mentre ad alta velocità è difficile mantenere la rotta corretta.

Se il motore è stato danneggiato in una battaglia sarà praticamente impossibile utilizzare i wormholes.

Il Sunracer è una buona navetta da trasporto e può essere equipaggiato con alcune armi, fra cui un cannone a raggi laser.

Per guidare la nave è sufficiente indicare al computer di bordo il luogo di destinazione e attivare la guida automatica; il computer provvederà a svegliare il pilota se rileverà la presenza di astronavi sulla rotta oppure al termine del viaggio, per permettere un

NEWS NEWS NEWS

attracco che deve essere effettuato con i comandi manuali.

Vi sono quattro tipi di basi a cui si può attraccare: basi stellari, avamposti, basi minerarie e Stazioni Imperiali.

Queste basi offrono protezione, attrezzature per effettuare riparazioni alla nave o acquistare potenziamenti, posti di scambio (in cui vendere o comprare merci), e cantinas, in cui si possono incontrare persone con cui comunicare.

È dunque possibile acquisire informazioni riguardanti i modi di vita del sistema stellare, possibilità di affari o elementi che riguardano mini-missioni, le quali spesso implicano il ritrovamento di un'antica reliquia e la sua consegna in qualche posto.

Le informazioni che si otterranno potranno permettere di risolvere la missione principale, che richiederà di affrontare un terribile nemico e di assicurare la pace nel Far Arm.

La carriera di Space Rogue (Furfante Spaziale) può condurre in tre differenti direzioni: si può vivere di commerci onesti (acquistando a basso prezzo e rivendendo ad alto), darsi alla pirateria (predando le navi mercantili) oppure diventare un cacciatore di taglie (distruggendo le navi pirata e guadagnando la posta delle taglie imperiali).

Space Rogue può essere giocato con il joystick, con il mouse o con la tastiera.

Anziché essere accompagnato dal solito manuale d'istruzioni, il programma ha accluso il Libretto di Manutenzione e Uso del Sunracer, invero molto simile ai manualetti che accompagnano le autovetture del XX secolo, che ha numerose macchie di grasso e di caffè, nonché simpatiche annotazioni dell'originario possessore della navetta.

La confezione comprende anche una mappa a colori del Far Arm e alcuni modellini di cartoncino da montare delle navi spaziali.

Veniamo infine alla grafica: le animazioni del volo del Sunracer sono senza dubbio le più veloci e accurate fra tutte quelle viste su un Apple II. La grafica è semplicemente perfetta: veloce, senza tentennamenti o sfarfallii.

Le routine di animazione sviluppate dalla Origin sono in assoluto le migliori fra quelle fino a ora realizzate per i computer Apple.

La struttura del gioco, lo si sarà ormai intuito, è originale, complessa, affascinante e del tutto coinvolgente.

***Space Rogue***
*è prodotto da:*
*Origin Systems, Inc.*
*P.O. Box 161750*
*Austin, TX 78716 - Usa.*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di Lire 85.000*

## Xenocide, per Apple IIgs con 512 Kb di memoria

L'Apple IIgs è, negli Stati Uniti, uno dei computer più venduti: l'ampia presenza di macchine spinge così un numero sempre maggiore di produttori software a finanziare conversioni di programmi realizzati per altri sistemi e crea i presupposti per la nascita di nuove software house interamente dedicata al Gs. Micro Revelations è una di queste nuove etichette che crede fermamente nelle sue possibilità: il primo titolo distribuito è Xenocide.

Questo programma integra in sé numerosi aspetti del gioco d'azione e del gioco d'avventura, proponendoli in un melange originale.

Il programma è stato scritto interamente in Linguaggio macchina e cerca di sfruttare al massimo le possibilità sonore e grafiche del computer.

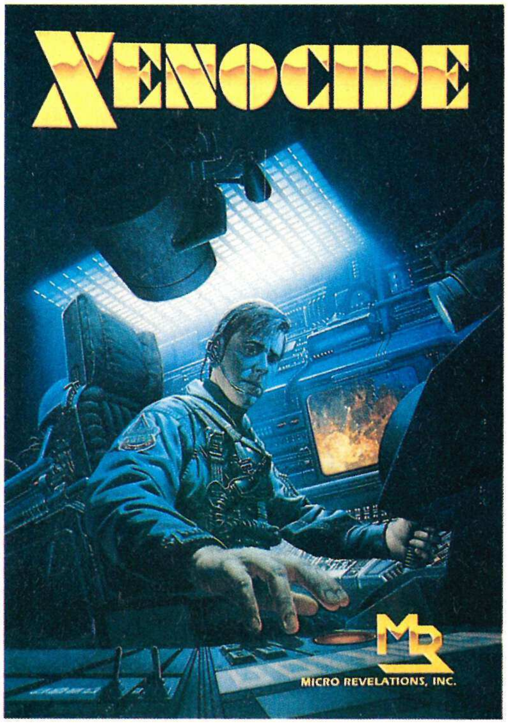
La trama: il comandante Conrad fa parte dell'Unità di Esplorazione Galattica e ha il comando del Survey Cruiser Rof Alexia, un'astronave di non recente costruzione che ha compiti di secondaria importanza nella flotta. Durante il pattugliamento il comandante intercetta un messaggio di aiuto proveniente dal professor Lamathon, un ricercatore dell'avamposto di studi creato sul pianeta Talos IV. Durante le ricerche effettuate dal professore infatti è stata contattata una razza aliena: l'invio di messaggi pacifici ha avuto come unica risposta l'uso delle batterie laser.

Gli alieni hanno occupato le basi di ricerca e stanno organizzandosi per un grande attacco; occorre dunque fermarli, facendo esplodere le basi prima che essi completino il loro piano.

Tre sono le lune da distruggere, entrando nei laboratori e piazzando delle bombe a tempo in modo da provocarne l'esplosione; quattro sono le fasi di gioco per ogni luna.

La prima fase è costituita dalla guida di una navetta sulla superficie della luna, nel tentativo di raggiungere la stazione di attracco evitando le rocce e gli alieni e raccogliendo il maggior numero di fusti di munizioni possibile.

In questa fase è possibile vedere il pannello di controllo della navetta, che offre una visione tridimensionale della superficie lunare, attorniato da un gran numero di strumenti di bordo. La navetta è sostanzialmente un hovercraft, in grado di muoversi senza




*A fianco, la confezione del programma Xenocide. Nella pagina accanto in alto a sinistra, il primo livello di gioco, a destra, il secondo livello di gioco*







problemi sul terreno accidentato della luna; occorre peraltro fare attenzione a non sbattere contro le rocce che affiorano dal terreno.

Gli alieni costituiscono un ostacolo al moto della navetta soprattutto perché quando travolti vanno a imbrattare lo schermo di visione, rendendo via via più difficoltosa la guida.

La navetta è dotata di un sofisticato computer di bordo in grado di dare informazioni vocali sullo stato dei vari strumenti.

La seconda fase di gioco si svolge nelle caverne presenti nel sottosuolo della luna; per completarla occorre raccogliere le cinque bombe necessarie per distruggere la base e trovare il punto di raccordo con il bio-lab.

La grafica presenta una visione tridimensionale delle caverne con il personaggio che fornito di zainojet può muoversi in tutte le direzioni.

Le caverne sono popolate di nemici e numerose trappole, ma anche di punti di attracco in cui aumentare il proprio armamento.

La terza fase si svolge sempre nelle caverne ma occorrerà anche viaggiare attraverso una sezione completamente allagata; si dovranno inoltre trovare le chiavi che permetteranno di aprire le porte che sbarrano il cammino.

L'ultima fase di gioco si svolge nel bio-lab, visto in modo bidimensionale dall'alto, e occorre piazzare le cinque bombe (raccolte nel secondo livello) nei contenitori di scorie nucleari presenti nel laboratorio, al fine di scatenare una reazione a catena in grado di distruggere la luna.

Dopo aver piazzato le bombe occorrerà raggiungere la sala di controllo principale e attivare il teletrasportatore, in modo da ritornare sull'astronave per proseguire verso la luna successiva.

Come si è potuto intuire Xenocide è un gioco piuttosto vario, che riunisce in sé le caratteristiche di differenti giochi. Grazie all'indovinata caratteristica di essere suddiviso a segmenti risulta non ripetitivo e perciò invoglia ad essere usato più volte.

Xenocide richiede 521 Kb di memoria e si consiglia l'uso del joystick.

***Xenocide***
*è prodotto da:*
*Micro Revelations, Inc.*
*P.O. Box 70430, Reno,*
*Nevada 89570 - Usa.*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di Lire 90.000*

## Supergraphix 256 per Apple IIgs con 512 Kb di Ram

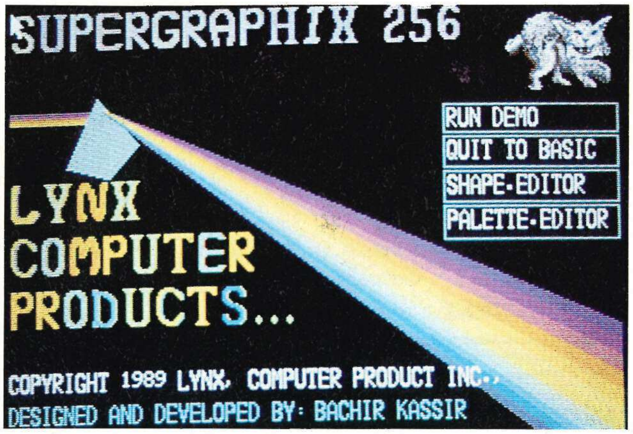
Supergraphix 256 è un nuovissimo programma per l'Apple IIgs che offre il completo controllo dello schermo Super Hi-Res dal Basic Applesoft.

Il mercato ideale per questo programma è chiaramente descritto nell'introduzione del manuale: hobbysti, insegnanti, studenti e sviluppatori che finora non sono stati in grado di sfruttare pienamente la grafica del IIgs a causa della complessità dei vari sistemi di sviluppo, sono tutti candidati all'acquisto di questa applicazione.

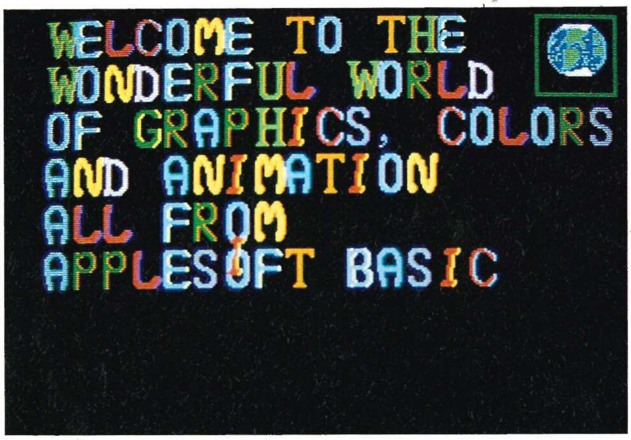



*A fianco la confezione del programma Supergraphix 256 per Apple IIgs con 512 kb di Ram*

NEWS NEWS NEWS




*Nella videata il copyright del programma*




*Un esempio di testo multicolore*

Che cosa occorre per sfruttare pienamente le capacità di un software come Supergraphix?

Semplicemente una moderata conoscenza della programmazione Basic.

Il programma fa infatti uso della funzione &, che l'Applesoft mette a disposizione per l'aggiunta di comandi esterni, per aggiungere al Basic 35 nuove istruzioni che permettono un controllo diretto sulle capacità grafiche del Gs.

Alcuni di essi sono molto simili a quelli inerenti la grafica Hi-Res: & Hgr attiva lo schermo in modo Super Hi-Res 320, mentre & Hgr2 attiva il modo 640.

Sono presenti le istruzioni & VTAB e & HTAB per localizzare il disegno nelle direzioni orizzontale e verticale, nonché un comando & PRINT per stampare stringhe di testo.

Tutto ciò, come potete osservare, è sicuramente familiare al classico utente Applesoft.

Durante l'uso di Supergraphix il Memory Manager non è attivo; è quindi compito del programmatore effettuare la gestione della memoria Ram del computer.

Questo significa che il programma che si andrà a realizzare dovrà disporre di routine di spostamento di dati, figure eccetera, in tutta la memoria del IIgs; ciò è ovviamente reso possibile da un'apposita istruzione, & MOVE, la quale permette di superare agevolmente il limite di 64 Kb dell'Applesoft.

Supergraphix mette a disposizione comandi per sfruttare pienamente il mouse e l'orologio interno del IIgs.

Le funzioni grafiche implementate offrono inoltre un eccezionale controllo sul colore.

È possibile usare sia il modo 320 sia quello 640 e addirittura mescolare i due modi grafici nello stesso schermo.

Possono essere utilizzate palette di colori alternate e rotazioni rapide dei colori con poche semplici istruzioni, permettendo effetti grafici non ottenibili neppure in ambienti di programmazione ben più famosi e blasonati.

Sul disco è presente un Editor di palette che permette di operare a piacimento sui 256 colori generabili dall'Apple IIgs.

Un solo comando è in grado di ruotare i colori all'interno di una palette, dando istantaneamente l'effetto del color cycling per creare animazioni.

Il dischetto include, inoltre, un programma per catturare le shape, un altro per catturare i font e un Editor di shape.

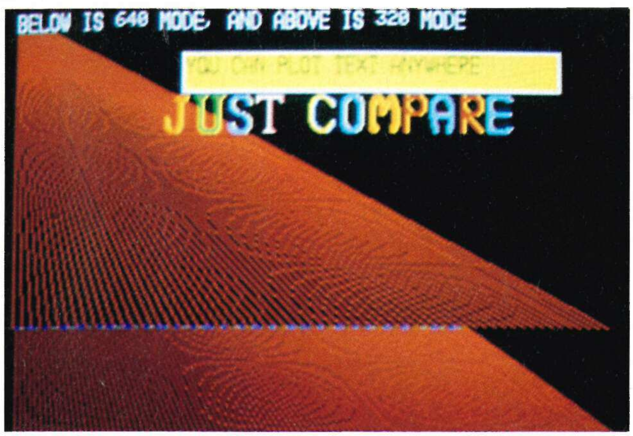
I font sono trattati come "graphics shape table" e perciò non corrispondono al formato standard Apple.

Con un piccolo sforzo è possibile digitare sullo schermo i caratteri del proprio font preferito (con PaintWorks Gold, per esempio), salvare il disegno così ottenuto e poi convertire il font in formato Supergraphix.

È possibile, inoltre, usare il programma Shape Grabber per catturare immagini da qualsiasi schermo Shr e convertirle in una shape sfruttabile con il comando & DRAW.

Sul dischetto sono stati riportati molti esempi, dimostrando notevole potenza e solamente poche mancanze. Innanzitutto, la qualità della grafica è eccezionale e la documentazione è abbastanza completa.

La facilità di disegnare testo sullo




*Nella videata combinazione di modi grafici 320 e 640 sullo stesso schermo*

schermo e la gestione del colore sono anch'essi un pregio.

Un difetto può essere considerato la mancanza di istruzioni strutturate che possono portare allo sviluppo di programmi sorgenti sicuramente molto contorti, pieni di Goto e Gosub nidificati e quindi difficilmente comprensibili. Un programma come questo è sicuramente molto facile da usare, ma può dar luogo anche ad alcuni problemi. Bisogna notare che i vari accessori di tipo nuovo e classico non possono essere usati.

Gli Nda richiedono la presenza del ProDos 16 o del Gs/Os, nonché quella del menù Mela per il loro funzionamento, Supergraphix, invece, funziona con il ProDos 8.

I Cda (aggiunti alla lista del Pannello di Controllo) potrebbero funzionare, ma essi non hanno a disposizione un sistema per conoscere quali porzioni di memoria siano stati allocati dal vostro programma.

Il migliore uso di questo set di utility è dunque quello di creare applicazioni stand-alone da sistemare su un dischetto dal quale operare la procedura di inizializzazione all'accensione del computer.

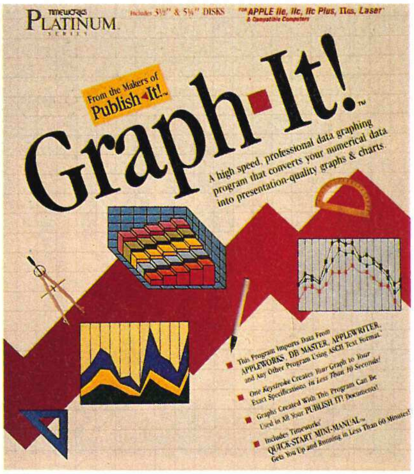
In questo modo è possibile assicurarsi che gli accessori non provochino effetti indesiderati e disastrosi.

Questo programma è adatto a tutti coloro che intendono creare programmi stand alone, ma non vogliono investire il tempo e il denaro necessari per imparare l'Assembler o il Pascal e la programmazione che sfrutti interamente il toolbox.

In un breve periodo di tempo, infatti, qualsiasi utente è in grado di scrivere programmi che sfruttino il mouse e i menù pull-down, oppure animazioni multicolori ricche di effetti e di trovate visive.

**Supergraphix**
*è prodotto da:*
*Lynx Computer Products, Inc.*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di L. 175.000*

## Graph It! per Apple IIe Apple IIc, Apple IIgs in modo emulazione




Graph It! è un nuovo programma di generazione di grafici commerciali che permette di creare tavole dal look estremamente professionale.

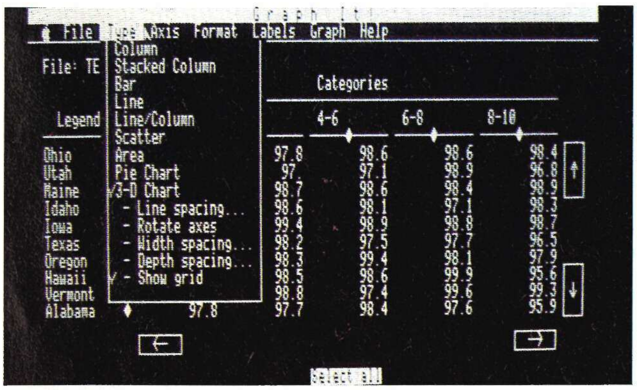
Il programma permette di recuperare dati da qualsiasi foglio elettronico o database che salvino i dati in formato testo; in questo modo è assicurata la più estesa compatibilità con applicazioni di calcolo o gestionali.

Graph It! utilizza i caratteri MouseText, presenti nelle Rom degli Apple II, per creare un ambiente in stile desktop, con finestre e dialogo e menù a discesa, direttamente sullo schermo di testo a 80 colonne del computer.

È possibile usare il mouse o la tastiera per muovere il cursore sullo schermo e per selezionare le molte funzioni disponibili.

Il programma, una volta avviato, presenta sul video una griglia del tutto simile a quella di un foglio elettronico, suddivisa cioè in righe e colonne, in cui si andranno a inserire i valori che servono da base per la generazione dei grafici; le caselle disponibili possono essere fino a 400, in qualsiasi combinazione di righe o colonne.

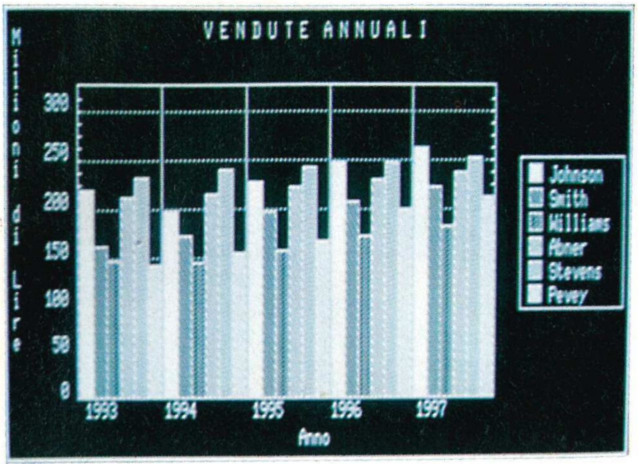
I dati raccolti nelle colonne saranno considerati Categorie, mentre le righe rappresentano una legenda, cioè informazioni distintive; sia i nomi delle categorie sia quelli delle legende potranno apparire direttamente nel grafico. Dopo aver inserito i dati da elaborare occorre scegliere il tipo di grafico da generare; Graph It! è in grado di produrre un'ampia serie di tipi: colonne, colonne impilate, barre, linee, linee e colonne, punti, aree, torte, grafici a tre dimensioni (con controllo su spaziatura, rotazione degli assi, ampiezza e profondità), che ne fanno il più completo e versatile programma realizzato in ambiente Apple II. Il menù Axis permette di controllare con precisione il modo in cui verranno prodotti gli assi di riferimento per i valori proiettati graficamente, mentre il menù Labels raccoglie le funzioni di controllo degli elementi testuali, che permetto a chi vedrà il grafico di percepire con precisione ciò che si è voluto rappresentare.



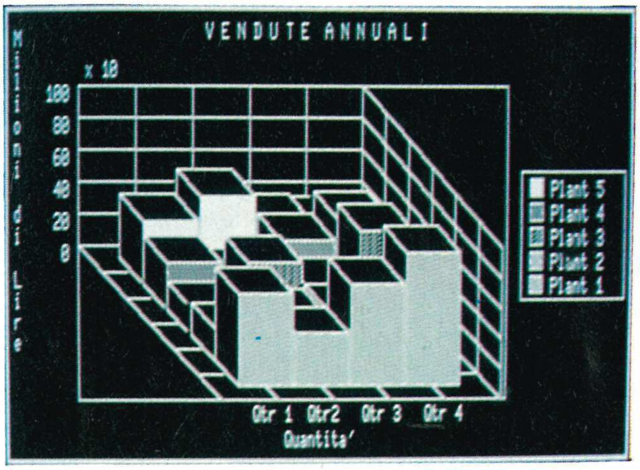

*In alto a destra, la confezione del programma Graph It*

*A fianco, il menù Type, dove è possibile scegliere il tipo di grafico*

Nel menù Format sono presenti i comandi per inserire un bordo al grafico e allo schermo, per definire l'ampiezza di barre, colonne, linee e punti; è inoltre possibile controllare la profondità delle colonne, per dar loro maggior risalto. Il menù Graph infine permette di avviare le routine di generazione del grafico e di accedere ad alcune funzioni di controllo, come la visualizzazione o meno di valori o nomi delle categorie, attivazione della normalizzazione della scala e del suo controllo automatico.




*Un grafico a colonne*




*Un grafico tridimensionale*

Anche i controlli sulla stampa sono piuttosto potenti, permettendo di ottenere output grafici in doppia ampiezza, doppia larghezza, ruotati di 90 gradi, o in alta qualità (doppia passata della testina). Il programma è in grado di funzionare con circa 50 differenti tipi di interfacce per stampante e di quasi 60 stampanti diverse, anche con possibilità di stampa a colori. I grafici generati con Graph It! possono essere salvati su disco per essere passati ad altri programmi, come per esempio i moduli di impaginazione Publish It! o GeoPublish, per essere integrati con testi nella realizzazione di relazioni, bollettini eccetera. Il programma è fornito di manuale in inglese e dispone di una funzione di help in linea.

***Graph It***
è prodotto da:
*Timeworks Inc.*
*444 Lake Cook Road*
*Deerfield, IL 60015-4919 - Usa*
*Distribuito da VdeoCom*
*al prezzo di L. 145.000*

*Nella foto in basso a destra il modem della DataLink Express con possibilità di espansione grazie a un apposito connettore presente al suo interno*

## DataLink Express

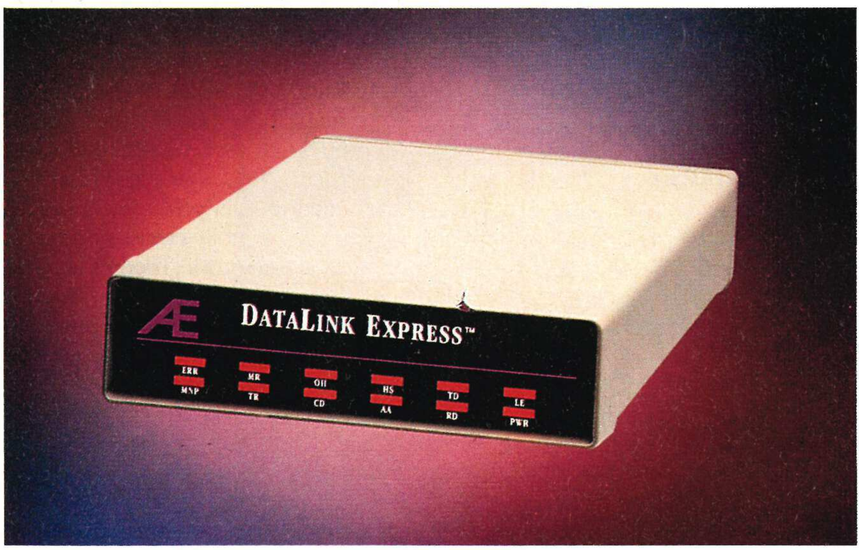
Applied Engineering è una delle più importanti ditte costruttrici di componenti hardware per Apple II. Già da diverso tempo ha in catalogo due modem interni, chiamati DataLink, per Apple II+, Apple IIe, Apple IIgs.

Più recentemente ha introdotto un modem esterno che dispone di caratteristiche che lo pongono al top nella sua categoria.

Il DataLink Express è infatti il primo modem che può essere considerato espandibile; grazie a un apposito connettore presente al suo interno è possibile aggiungere potenziamenti senza dover acquistare un nuovo apparecchio.

Il DataLink Express ha un design particolarmente compatto (sta comodamente in una 24 ore), grazie all'impiego di componenti elettronici ad alta scala di integrazione e dispone di una serie di led sul suo frontale in modo da permettere all'utente di verificare il corretto funzionamento. Uno di questi indicatori segnala lo stato della linea telefonica (libero/occupato) in modo da rendere agevole l'uso di una sola linea anche quando questa è destinata a collegare diversi apparecchi telefonici.

Il modem è Hayes-compatibile al massimo grado, può operare a velocità di 300, 1.200 e 2.400 bps in modo sincrono o asincrono, dispone di due



connettori di collegamento alla rete telefonica e due connettori in formato Db-25 e miniDin-8, che permettono di collegarlo a qualsiasi personal computer.

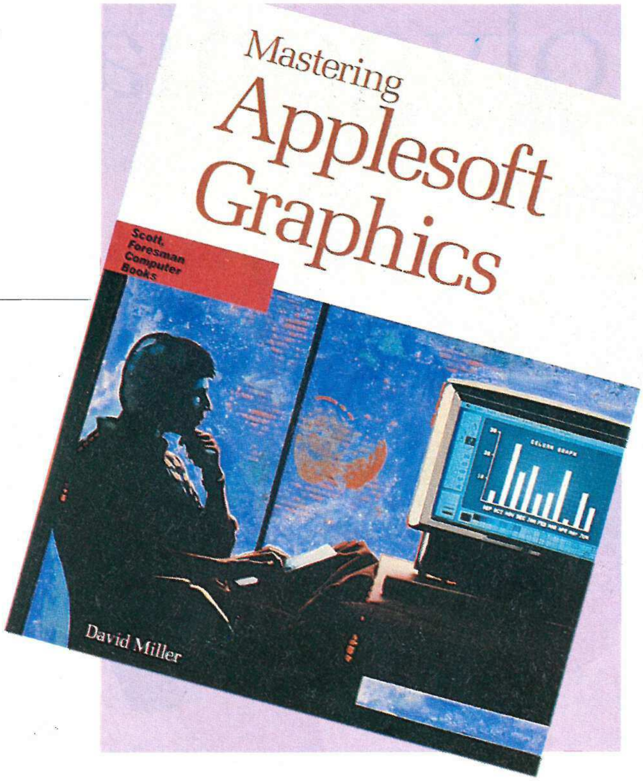
È dotato di una memoria non volatile che può conservare indefinitivamente la configurazione impostata dall'utente nonché quattro numeri di telefono per effettuare chiamate rapide.

Il primo potenziamento del DataLink Express è costituito dalla possibilità di aggiungere il protocollo di correzione Mnp che effettua una pre-gestione dei dati da trasmettere e, nel caso di collegamento con un altro modem dotato di Mnp, permette di operare a una velocità di quasi 3.000 bps.

Il secondo potenziamento permette di trasformare il DataLink Express in un fax in grado di trasmettere (ma non di ricevere) a 4.800 bps. Sarà dunque possibile preparare il documento da inviare direttamente sul video senza doverlo stampare su carta e perciò mantenere una maggiore qualità del segnale.

Diversamente dagli altri modem, che richiedono si acquisti separatamente un programma di telecomunicazione, il DataLink Express viene già fornito di software per Apple II, Macintosh e personal computer compatibili Ms-Dos; ciò rende particolarmente interessante questo modem a chi si trova a dover lavorare con diversi tipi di macchine e vuole il massimo della praticità, potenza e sicurezza nell'investimento.

# LIBRI




### *Mastering Applesoft Graphics*

*Senz'altro può sembrare strano che una casa editrice dia alle stampe un libro dedicato al Basic Applesoft a dieci anni dalla sua realizzazione: di fatto i computer della serie Apple II dispongono di un vastissimo numero di stazioni tuttora attive e i lettori interessati a un uso hobbistico del loro computer non mancano certamente.*

*Questo libro offre probabilmente l'analisi più dettagliata e completa della programmazione della grafica degli Apple II. Il Basic Applesoft costituisce una costante in tutti i modelli di questa serie, dal buon vecchio Apple II+ fino al moderno Apple IIgs; grazie a un approccio originale e alla presentazione di listati di programmi accompagnati dalla loro discussione, il manuale guida alla scoperta della programmazione della grafica hires e offre numerose informazioni sull'uso della grafica super-hires dell'Apple IIgs. Ogni capitolo è accompagnato da una sezione composta da appositi quiz al fine di poter verificare l'apprendimento dei concetti trattati.*

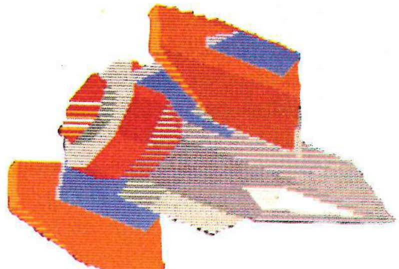
**David Miller, Mastering Applesoft Graphics, edito da Scott, Foresman and Company**

APPLE II GS

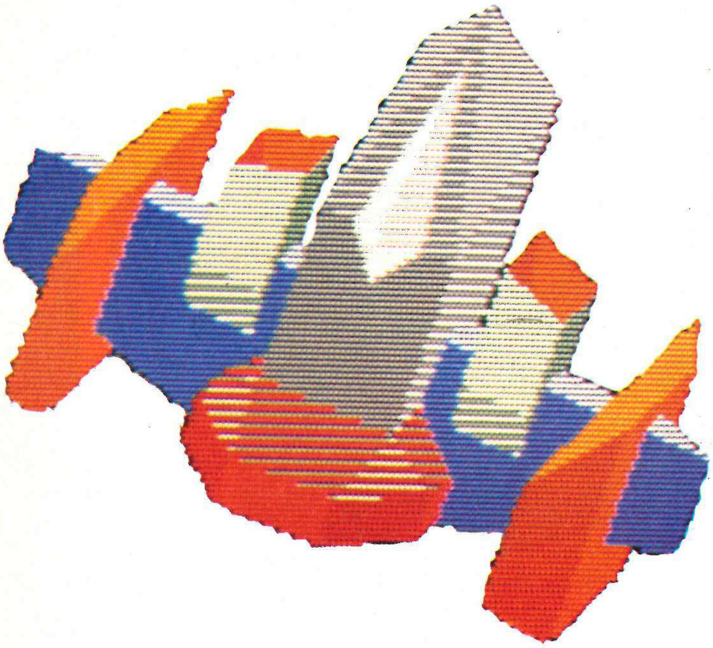
LATO B PROGRAMMA SU DISCO

*Questo è il primo di una serie di programmi realizzati per esplorare l'uso del Fill Mode, un modo grafico presente nell'Apple IIgs che permette di realizzare animazioni in tempo reale di oggetti tridimensionali; questo modo grafico è una caratteristica unica dell'Apple IIgs e non è rinvenibile in nessun altro computer presente sul mercato*

# Polygonia I



di **Jason Harper** e **Pier Luigi Antonini**






*Ecco la rotazione di un poligono costruito con il programma*

Polygonia funziona su tutti gli Apple IIgs dotati di almeno 512 kb di memoria; non vi sono problemi di compatibilità con nessuna versione del sistema operativo, per cui può operare sia con ProDos 16 sia con Gs/Os.

Il programma è sostanzialmente un generatore di animazioni, per cui l'utente non ha altro compito che ammirare le immagini sullo schermo e cambiare tipo di oggetto animato. Durante lo svolgimento del programma possono essere usati i seguenti tasti:

•**Tab**: passa al successivo oggetto fra i sei generabili dal programma; dopo l'ultimo si ritorna al primo, la selezione è dunque ciclica

•**Esc**: esce dal programma, ritornando al selettore che lo ha lanciato;

•**Tasto blocca maiuscole**: disattiva il Fill Mode, in modo da poter vedere ciò che il programma realmente disegna (e cioè solo il lato sinistro dei vari oggetti). Premendo di nuovo questo tasto si riattiva il Fill Mode.

Ogni dieci secondi viene stampata sullo schermo in basso a sinistra la velocità media dell'animazione, calcolata in fotogrammi per secondo (Fps); la velocità massima raggiungibile è di 60 Fps, cioè la velocità a cui le imma-

gini vengono visualizzate dal video. Polygonia è in grado di raggiungere questa velocità quando vengono disegnate le immagini meno complesse.

Più la velocità di animazione sarà alta e più fluide saranno le animazioni; gli utenti che dispongono di una TransWarp Gs ovviamente saranno avvantaggiati.

Per coloro che non conosco le regole del gioco della Torre di Hanoi possiamo riassumerle dicendo che esso consiste in una base su cui sono presenti tre pali e un numero arbitrario di dischi di differente dimensione, infilati in uno dei pali in ordine decrescente.

Lo scopo del gioco è quello di spostare nel minor numero di mosse tutti i dischi su un altro palo, in modo che siano ancora in ordine decrescente; si può spostare un solo disco per volta, senza però poter sovrapporre un disco a uno di dimensioni inferiori.

**Gli oggetti prodotti dal programma:**

| Oggetto | Numero di vertici | Numero di poligoni | Media del numero di lati per poligoni |
|---|---|---|---|
| Cubo | 8 | 6 | 4 |
| Tetraedro | 10 | 16 | 3 |
| Dodecaedro | 20 | 15 | 4,67 |
| Assi XYZ | 47 | 42 | 4,14 |
| Astronave | 132 | 94 | 4,77 |
| Torre di Hanoi | | | |
| Solo la base | 23 | 17 | 3,29 |
| Ogni disco | 16 | 12 | 4 |
| Totale | 103 | 77 | 3,84 |

## Funzionamento di Polygonia

Ogni oggetto che deve essere disegnato è rappresentato da una lista di punti specificati dalle coordinate X, Y e Z e da una lista di poligoni rappresentati dai punti che formano i loro perimetri e i loro colori.

Ogni poligono è costruito in modo che i punti del suo perimetro siano disposti in senso orario quando osservati da un punto esterno all'oggetto; i colori sono specificati in modo indipendente per le colonne pari e dispari di pixel, il che rende possibile utilizzare colori dithering addizionali e differenti dai 15 colori puri. Per ogni fotogramma da visualizzare il programma compie i seguenti passi:

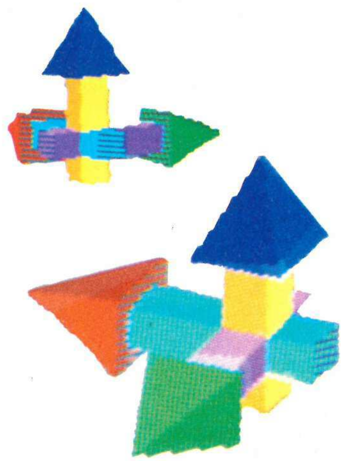
**1**) viene generata una matrice di trasformazione dalla rotazione individuale, viene riportata in scala e si approntano le trasformazioni di traslazione necessarie a individuare sullo schermo la posizione e l'orientamento desiderati dell'oggetto;

**2**) ognuno dei punti nella lista dei punti dell'oggetto è moltiplicato per la matrice di trasformazione; creare una matrice di trasformazione e applicarla a tutti i punti è una procedura assai più efficiente che applicare separatamente a ogni punto un valore individuale di rotazione, scala eccetera;

**3**) per ogni poligono nella lista dell'oggetto vengono:

**a**) calcolate l'area del poligono in base alle coordinate dei suoi punti;

**b**) creati dei valori in una Tavola dei Lati per ogni lato (un paio di punti adiacenti) del poligono, in modo da avere le informazioni necessarie a disegnare le linee che definiscono l'oggetto, inclusa la posizione orizzontale di inizio, pendenza e posizione verticale finale. La Tavola dei Lati è divisa in 200 liste separate, una per ogni possibile posizione verticale di inizio;



**4**) per ognuna delle 200 righe di pixel vengono:

**a**) spostati tutti i valori presenti nella lista della Tavola dei Lati corrispondente alla linea di scansione corrente nella Tavola dei Lati Attiva, ponendoli in ordine ascendente per la loro posizione orizzontale corrente;

**b**) esaminati tutti i lati nella Tavola dei Lati Attiva, al fine di rilevare se vi sono possibilità di modifica. Il più delle volte ciò viene semplicemente attuato equiparando la profondità del lato che si trova attualmente all'interno dell'oggetto con il lato che si sta elaborando: se questo è lontano viene ignorato, mentre se è assai vicino diventa il lato corrente;

**5**) dopo che tutti i valori sono stati elaborati i pixel video della riga vengono aggiornati; questo modo di operare è stato scelto per evitare al massimo fastidiosi saltellamenti dell'immagine.

Come si è potuto intuire da questa trattazione il Fill Mode è uno strumento assai complesso (e per questa ragione fino a ora è stato scarsamente utilizzato dai programmatori) che peraltro è in grado di generare animazioni veramente pregevoli, che ricordano quelle che si possono ammirare nelle sigle di programmi televisivi realizzati dalle grandi reti (Rai, Canale 5 eccetera) e che sono prodotte con apparecchiature professionali dedicate alla computer-grafica del costo di centinaia di milioni.

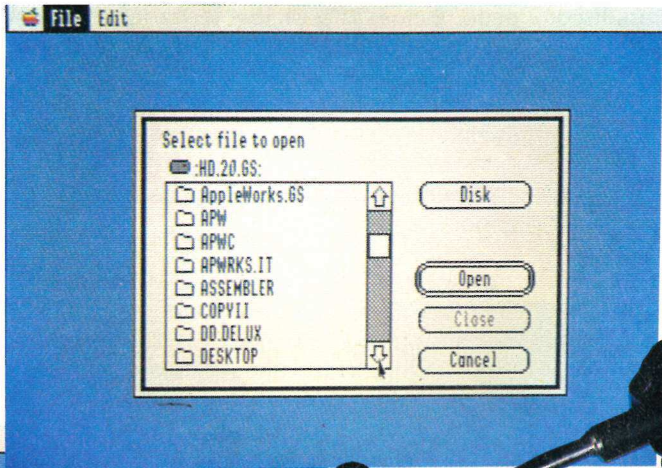
Il programma è formato da un unico file Polygonia, funziona solo sul IIgs ed è memorizzato sul lato B del dischetto.

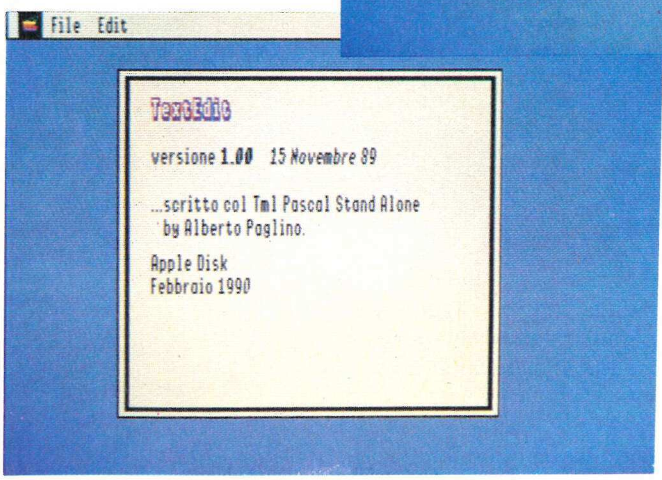



*Un programma scritto con il Tml Pascal stand alone che sfrutta alcune delle nuove routine del System 5.0 fornendo un esempio di programmazione con i nuovi tool da poco rilasciati da Apple*

# TextEditor

di **Alberto Paglino**






*Nella videata in alto la finestra per la scelta del testo da leggere. In basso, il Copyright del Progrmma TextEditor*

Il programma TextEditor è un'utility che non dovrebbe mancare agli utilizzatori del Finder Apple: esso permette, infatti, con un semplice doppio clic su un file di testo o su un sorgente Apw di visualizzarlo immediatamente sullo schermo. Poiché si tratta di un programma multiwindow è

possibile tener aperte sulla scrivania un gran numero di finestre e con in più la possibilità di spostare a piacere parti di testo tra una finestra e l'altra usando i semplici comandi Cut, Copy e Paste. La potentissima routine del Tool Locator "Message Center", permette inoltre di ottenere cose quasi fantascientifiche: è possibile, infatti, selezionare con il Finder due, dieci o un numero a piacere di file di testo e poi visualizzarli (o stamparli) tutti quanti contemporaneamente e automaticamente con i comandi del menù File.

### Istruzioni per la compilazione del programma

Nel dischetto allegato alla rivista, sul lato B (in ProDos) è memorizzato sia il programma compilato, quindi eseguibile con sistema operativo Gs/Os, sia il suo listato sorgente.

Se desiderate provare la sua compilazione dovete utilizzare il Tml Pascal stand alone versione 1.5, a tale scopo, una volta caricato in memoria il listato è sufficiente scegliere l'opzione Compile to Disk: in questo modo verrà prodotto direttamente il codice oggetto eseguibile dal IIgs.

Il programma non può essere compilato correttamente da altre versione del Tml Pascal (non la versione Apw, né la nuova versione II). Per poter funzionare occorre che sia lanciato in Gs/Os versione 3.0 o superiore.

### Uso del programma

I menù disponibili sono tre: il menù Mela è quello solito contenente l'opzione Info e gli accessori da scrivania in linea.

Il menù File contiene le possibilità New per scrivere un nuovo file di testo, Open per sceglierlo da disco e successivamente visualizzarlo e modificarlo e infine Save per registrare sul supporto magnetico il file ottenuto.

Più importante è il menù Edit il quale è responsabile degli spostamenti di frasi all'interno dello stesso testo, tra una finestra e l'altra, o anche addirittura tra un'applicazione e l'altra, infatti, il programma sfrutta la clipboard pubblica e ogni parte di testo lasciata in essa può essere sfruttata anche da altre applicazioni come AppleWorks Gs, Medley eccetera.

Uno degli usi più efficaci è senza dubbio quello di visualizzare testi selezionandoli dal Finder e aprendoli tutti quanti con il comando (sempre del Finder) Open.

Per ottenere questo risultato è necessario modificare opportunamente l'icona che caratterizza i file di testo, di tipo Txt ($04) e quella dei sorgenti Apw, di tipo Src ($B0). Allo scopo è possibile usare un Icon Editor come IconEd oppure DicEd e definire come file da eseguire dopo un doppio clic sull'icona appunto il nostro TextEditor.

**Tavola 1. Parametri necessari al Message Center**

| | | |
|---|---|---|
| **Action** | *Word:* | *1=Aggiungi*<br>*2=Prendi*<br>*3=Cancella (vedi tavola 2)* |
| **Type** | *Word:* | *numero che specifica il message ID* |
| **MessageHandle** | *Long:* | *Handle al messaggio* |

### Commento al listato

Tutta la documentazione sul nuovo System 5.0, compresa la descrizione di tutte le nuove routine del Toolbox, al momento in cui scriviamo, non è ancora pervenuta in Italia, pertanto faremo solamente un commento sommario sulle nuove chiamate del nuovo tool TextEdit; non appena metteremo le mani sul Toolbox Reference Volume III torneremo sull'argomento con una descrizione più dettagliata e approfondita.

Il listato inizia con le dichiarazioni delle costanti, dei tipi e delle variabili, da notare sono i tipi teTemplate, newTaskRec e newLoadRec: la descrizione della loro composizione è inserita come commento nel programma sorgente.

In seguito sono dichiarate alcune delle nuove funzioni proprie del System 5.0: NewLoadTools e UnloadTools del Tool Locator, NewControl2 del Control Manager, newTaskMaster e AlertWindow del Window Manager e TESetText e TEGetText del TextEdit Manager. La prima permette con una sola istruzione di caricare e inizializzare i tool desiderati, sfruttando le risorse di tipo $8013 rToolStartup (mica male, vero?), mentre la seconda, sempre con una sola linea di programma, chiude tutti i tool usati in precedenza. NewControl2 permette la creazione dei nuovi controlli TextEdit e IconButton (proprio così: è possibile ora definire bottoni con qualsiasi forma e dimensione come in HyperStudio e in HyperCard di Macintosh), sempre con la possibilità di sfruttare le nuove risorse.

NewTaskMaster è stata introdotta per permettere la gestione automatica dell'editor di testi, insieme a TESetText e TEGetText. Ora

## Tavola 2. Codici di azione del Message Center

| Tipo-Nome | Descrizione |
|---|---|
| 1 addMessage | *Aggiunge il messaggio specificato nei dati Message Center. Il tipo è l'Id del messaggio aggiunto; ogni messaggio nel message center con questo tipo viene cancellato. Questo messaggio non altera la MessageHandle.* |
| 2 getMessage | *Restituisce il messaggio specificato dal Message Center. Se non esiste un messaggio con l'Id specificata, ci sarà un errore e MessageHandle non sarà alterato. Il blocco MessageHandle può avere ogni grandezza; la routine ridimensionerà il blocco,adattandolo al volume di dati ritornati.* |
| 3 deleteMessage | *Cancella il messaggio specificato dal Message Center. Se il messaggio non esiste, si verificherà un errore. MessageHandle non viene usato.* |

**I dati che compongono il messaggio devono iniziare con 6 byte riservati come segue:**

| | | |
|---|---|---|
| *MessNext* | *Long* | *Handle al prossimo messaggio* |
| *MessType* | *Word* | *Tipo del messaggio* |
| *MessData* | *block* | *Dati specifici del messaggio* |

il listato continua con le dichiarazioni delle varie routine usate nel corso del programma. La Function DoAlert stampa sullo schermo un messaggio di avvertimento con i due bottoni No e Okay; la procedura Defaults gestisce opportunamente i prefix del Gs/Os tenendo memorizzato il prefix corrente al momento del lancio del programma; la procedura StartUpTools si occupa appunto dell'inizializzazione dei tool: è sufficiente fornire un elenco degli strumenti desiderati con la minima versione occorrente, tale tabella può essere elencata esplicitamente come in questo caso, ma può anche essere definita come risorsa e quindi può essere modificata in un secondo tempo, dopo la compilazione del sorgente.

In questa routine è implementata anche la funzione MessageCenter che ha il compito di verificare se sono stati lasciati dei messaggi da parte del Finder, nel qual caso li immagazzina nella stringa Messaggio che verrà utilizzata in seguito. L'unico tipo di messaggio definito fin'ora è il tipo 1.

Esso è usato per passare informazioni sui file tra un'applicazione e un'altra.

Per esempio, un programma come il Finder ha bisogno di comunicare alle altre applicazioni quali documenti devono essere aperti o stampati. In questo caso, i dati di MessData hanno il seguente formato:

```
MessNext    Long
MessType    Word 1; informazioni sui file
MessData    block 0 = apri i seguenti file
                  1 = stampa i seguenti file
                  str 'nome1'
                  str 'full pathname 2'
                  .......
                  Byte 0
```

Scorrendo il listato, a questo punto si trova la procedura ShutDownTools seguita dalla procedura SetUpMenus che ha il compito di definire i menù dell'applicazione, da mySetRect che differisce dalla chiamata del QuickDraw SetRect solo per il fatto che l'ascissa e l'ordinata dei due punti che definiscono il rettangolo sono cambiate di posto e da DoAbout che si occupa di stampare sullo schermo il messaggio di copyright. Si entra poi nel cuore del programma sorgente con la funzione InitText che ha il compito di inizializzare il TextEdit record e di creare il nuovo controllo con la chiamata NewControl2, seguita dalla procedura ContentDraw che si occupa di ridisegnare la finestra del testo ogni volta che si verifica un evento di update e dalla funzione TextWindow che crea la finestra che conterrà il testo. La procedura NewTextWindow viene chiamata ogniqualvolta viene scelta dal menù l'opzione New; questa, a sua volta, chiamerà le funzioni InitText e TextWindow.

Queste due routine sono anche chiamate nel caso in cui si sceglie dal menù l'opzione Open e si individua un file da visualizzare: il flow chart del programma è il seguente:

ReadText —> ReadFile —> InitText —> TextWindow

Nel caso in cui l'opzione scelta dal menù sia Save as, il controllo passa alla procedura SaveText che salva il testo sul supporto magnetico, dopo aver stampato sullo schermo un messaggio di conferma con la funzione DoAlert.

La procedura CloseOneWindow ha il compito di chiudere la finestra attualmente attiva sulla scrivania, sia che si tratti di un accessorio di scrivania sia di una window contenente del testo e viene attivata dalla scelta dell'opzione Close dal menù File. Le procedure DoMenu e MainEventLoop sono quanto di più classico si possa immaginare, l'unica cosa da porre in evidenza è l'uso della routine newTaskMaster al posto della vecchia TaskMaster. Il programma principale (main) contiene il loop, costituito dal costrutto while, che si occupa di visualizzare sullo schermo tutti i file scelti tramite il Finder, dopodiché viene dato il via al MainEventLoop.




LATO **B** PROGRAMMA SU DISCO

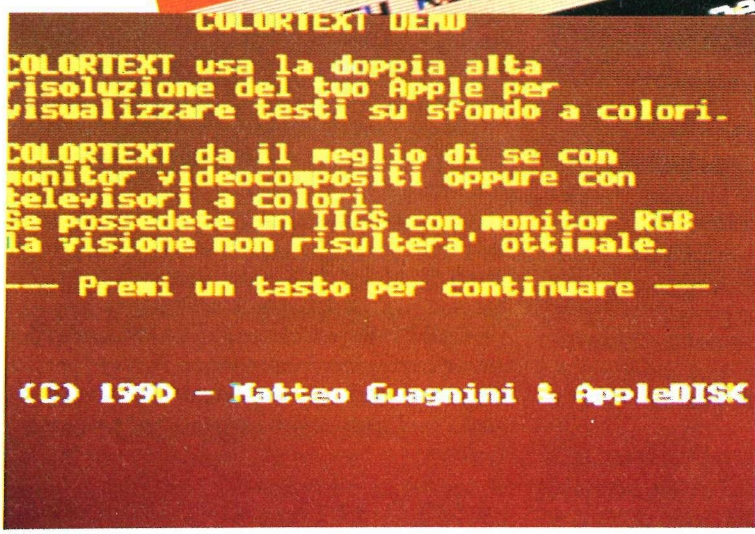
*ColorText è un programma che permette di realizzare scritte sullo schermo utilizzando i 16 colori della doppia alta risoluzione. Non più dunque solo testi in bianco su sfondo nero, ma sfavillanti combinazioni di colori sia per lo sfondo sia per il testo, con possibilità di cambiare colore perfino di lettera in lettera*

# ColorText

di **Matteo Guagnini**




*Qui a fianco, testo visibile su bande di vari colori. In basso testo a colori in pagina grafica Hi-Res*




ColorText è stato realizzato per essere usato nei programmi scritti dall'utente. È costituito da un'insieme di routine in Linguaggio macchina che possono essere sfruttate sia da Basic sia da Assembler. Una volta attivato tutti i normali output di testo vengono passati direttamente allo schermo grafico in doppia hires; proprio come sullo schermo di testo è dunque possibile ridurre la dimensione della window in cui si andrà a scrivere, posizionare il cursore, cancellare lo schermo, definire i colori eccetera.

Si noti che ColorText opera egregiamente quando si utilizza un monitor videocomposito o un televisore; il monitor Rgb dell'Apple

**Tavola dei valori dei colori.**

| | |
|---|---|
| 0 | nero |
| 1 | blu scuro |
| 2 | verde scuro |
| 3 | blu medio |
| 4 | marrone |
| 5 | grigio 1 |
| 6 | verde |
| 7 | verde chiaro |
| 8 | magenta |
| 9 | porpora |
| a | grigio 2 |
| b | blu chiaro |
| c | arancio |
| d | rosa |
| e | giallo |

IIgs, a causa della sua altissima definizione, genera un effetto cromatico poco gradevole. Tale caratteristica non è da imputare a ColorText ma è dovuta al modo in cui viene generata la doppia alta risoluzione.




*Qui sotto, finestre sovrapposte nella pagina grafica*

## Come usare ColorText

Per caricare il memoria ColorText occorre eseguire i seguenti comandi:

BLOAD COLORTEXT.DVR
BLOAD COLORTEXT.CHR

che provvedono a caricare in memoria le routine e il set di caratteri grafici poi si digiti:

CT = 16384 : CALL CT

Questo comando attiva ColorText, il quale provvede a inizializzare lo schermo grafico e a intercettare le istruzioni dirette al video: tutto ciò che ora si scriverà apparirà in modo grafico. Per vedere un saggio delle possibilità di ColorText si utilizzi l'apposto programma dimostrativo, presente sul dischetto che accompagna la rivista.

ColorText mette a disposizione le seguenti routine:

CALL CT attiva ColorText
CALL CT+3 disabilita ColorText
CALL CT+6 ,alto, basso, destra, sinistra definisce la window
CALL CT+9, colore_di_testo,colore_di_sfondo definisce i colori
CALL CT+12, htab,vtab posiziona il cursore
CALL CT+15, colore_di_flash lampeggia la window

## Vediamole più attentamente

• **Call Ct e Call Ct+3:** permettono di attivare e disattivare il programma. Quando il programma viene disattivato, si rimane comunque in grafica; per ritornare allo schermo normale di testo a 40 colonne occorre inserire le seguenti istruzioni:

TEXT
PR#3
PRINT CHR$(12);CHR$(21)

• **Call Ct+6:** permette di definire una window di dimensioni minori dello schermo in modo da creare interessanti effetti.

I parametri richiesti da questa routine sono identici a quelli dei comandi Applesoft per la definizione delle window, per cui si avrà:

alto = 0 (0-23)
basso = 24 (1-24)
sinistra = 0 (0-39)
destra = 40 (1-40)

Ci si assicuri di utilizzare valori appropriati all'intervallo definito, altrimenti si otterrà un funzionamento erroneo.

Ci si assicuri inoltre che il valore alto sia sempre meno del basso e quello del bordo sinistro meno di quello del bordo destro.

• **Call Ct+9:** permette di definire i colori del testo e dello sfondo con valori varianti fra 0 e 15. A causa delle limitazione dell'hardware alcune combinazioni di colori operano meglio di altre.

• **Call Ct+12:** controlla il posizionamento

del cursore sul video. HTab può essere da 0 a 39, mentre VTab può essere da 0 a 23.

• **Call Ct+15:** permette di ottenere un effetto di lampeggio del testo presente nella window. Poiché viene compiuta un'operazione di Or esclusivo sui colori attivi, il valore passato alla routine non corrisponde al colore del lampeggio.

ColorText è stato realizzato per essere agevolmente utilizzato dal programmatore e mette a disposizione speciali codici di controllo che possono essere inclusi nel testo, in modo da rendere particolarmente semplice il controllo degli effetti.

Per utilizzare un codice di controllo è sufficiente utilizzare un'istruzione PRINT (o da assembler l'istruzione COUT) in cui sia presente il carattere ì (Ascii 126): ciò informa ColorText che il carattere che segue è un codice di controllo.

I comandi impostabili in questo modo sono i seguenti:

**c** cancella la window e posiziona il cursore nell'angolo in alto a sinistra
**s** posiziona il cursore nell'angolo in alto a sinistra dello schermo
**h** posiziona il cursore nell'angolo in alto a sinistra della window
**l** muove il cursore a sinistra
**r** muove il cursore a destra
**u** muove il cursore in alto
**d** muove il cursore in basso
**i** attiva il modo inverse
**n** attiva il modo normale (non-inverse)
**e** attiva il modo enfatizzato
**v** attiva il modo vibrante
**o** disattiva i modi enfatizzato e vibrante
**t**<val> cambia il colore di testo
**b**<val> cambia il colore dello sfondo

## Uso della memoria

COLORTEXT.DVR occupa l'area di memoria $4000-$49FF

COLORTEXT.CHR occupa $1A00-$1FFF

Ciò lascia libere al programmatore Basic le aree da $800 a $19FF. Se occorre più memoria sarà opportuno rilocare il programma Basic che usa ColorText sopra l'area impegnata, cioè a partire da $4A00.

## Uso del Linguaggio macchina

Come accennato è possibile utilizzare le routine di ColorText anche da Linguaggio macchina, effettuando un Jsr ai seguenti entry point:

| | |
|---|---|
| $4000 | attiva ColorText |
| $4003 | disabilita ColorText |
| $4012 | assegna i colori (con il colore di testo nel registro X e il colore di sfondo nel registro Y) |
| $4015 | posiziona il cursore (con HTab nel registro X e VTab nel registro Y) |
| $4018 | lampeggia lo schermo (con il colore di flash nel registro X) |

La dimensione della window può essere cambiata direttamente modificando i valori contenuti nelle seguenti locazioni:

| | |
|---|---|
| $20 | margine sinistro |
| $21 | margine destro |
| $22 | margine alto |
| $23 | margine basso |

ColorText funziona solo in ProDos su tutti gli Apple II, è memorizzato sul lato B del dischetto e comprende i seguenti file:

COLORTEXT.DVR
COLORTEXT.CHR
COLORTEXT.DEMO

## Combinazione dei colori

**1** sfondo nero con testo grigio 1
grigio 2
blu chiaro
arancio
rosa
giallo
bianco

**2** sfondo blu scuro
con testo blu chiaro bianco

**3** sfondo verde scuro
con testo verde chiaro bianco

**4** sfondo marrone
con testo giallo bianco

**5** sfondo grigio (1 o 2) con testo bianco

**6** sfondo rosso con testo bianco

*Le combinazioni di colori fra testo e sfondo che danno risultati migliori.*

*Una dissertazione sul mondo dei computer, su coloro che li usano e sul modo in cui lo fanno*

# Apple IIGs: le ragioni di una scelta

di **Manlio Torquato**

L'altro giorno su un treno ingannavo il tempo del viaggio leggendo un noto quotidiano a tiratura nazionale, quand'ecco balzarmi agli occhi dalla pagina stampata il nome "Apple IIGs"! Potete immaginare la mia sorpresa e, non lo nascondo, un subitaneo moto di commozione misto a legittimo orgoglio. In particolare quell'articolo parlava di possibilità nell'utilizzo di un computer a fini didattici e educativi, gestito dal genitore insieme al figlio. Beh, a voler essere precisi, citava anche Ibm, ma la serie di programmi descritti erano tipicamente dei nostri, tra cui ottimi e intelligenti giochi come Balance of Power, Gold Rush e altri in cui all'azione si unisce la conoscenza di nozioni geografiche e storiche. Questa è una buona premessa per aprire un argomento piuttosto delicato: la scelta di un computer. In questo periodo ho potuto ascoltare moltissime esperienze di persone che tra tanti computer che il mercato offre e reclamizza a tambur battente, hanno scelto il quasi sconosciuto e per niente pubblicizzato Apple IIGs. Devo dire che sono rimasto piacevolmente sorpreso dal loro numero: sono molti di più di quanto potessi sospettare; prima di entrare del tutto in argomento, permettetemi di riportare una battuta che ho sentito ripetere decine di volte di fronte alle moltissime possibilità di utilizzo che il Gs offre (cito liberamente): "Che provino loro a fare queste cose..." oppure: "fallo se sei un merlo in Ms-Dos...!". Ed eccoci alla questione scelta vera e propria: perché il Gs e non un altro computer. Secondo me due sono i motivi fondamentali: l'estrema flessibilità e adattabilità del sistema (su alcune cose persino più di Macintosh, mi dicono alcuni esperti) e l'interessante (e vantaggioso) rapporto prezzo/prestazioni, specialmente alla luce delle ultime novità di mercato per quanto riguarda l'hardware e il software. La filosofia di impostazione applicata alla sua struttura "ad architettura aperta" rendono possibili le più svariate applicazioni:

- inserisco una apposita scheda e il Gs diventa un sofisticato sistema di allarme, continuando naturalmente a fare tutte le altre cose, come scrivere e far di calcolo;
- con altra scheda posso collegarlo, che ne so, all'impianto di riscaldamento, gestendo le accensioni intervallate di vari bruciatori;
- applico una scheda di acquisizione dati: ho visto decine di volte il Gs all'opera in centri poli-ambulatoriali, collegati ad apparecchiature sofisticate che, tra una lettura di globuli e un'altra tenevano l'archivio pazienti, la gestione cartelle cliniche e così via.

Un noto programmatore mi raccontava, quasi con vergogna, di aver usato il suo Gs anche per pilotare complessi sviluppi ferroviari di un plastico ferromodellistico, riportandone il tracciato sullo schermo, come neanche certe stazioni vere hanno: non l'ho visto con i miei occhi, ma, conoscendo il tipo, c'è da crederci.

Perché tutte queste cose? Perché sono alcuni dei molti modi di utilizzo di un computer. Anticipo la prima obiezione: si potrebbero fare anche con altre macchine. Sì, ma non con la

stessa praticità e facilità: inoltre si possono dimenticare la velocità, la grafica, la musica? Spezie aromatiche con cui condire la pietanza e non solo un pezzo di carne messo lì nudo e crudo. Faccio un altro esempio, non perché vada matto per gli esempi, che in quanto particolari, male si prestano a un discorso generale, ma perché hanno in questo caso una funzione esplicativa, descrittiva: in parole povere, rendono l'idea.

Quali sono le caratteristiche forti del Gs? Domanda retorica, perché tutti le conosciamo:

- una grafica fantastica;
- alcuni programmi (AppleWorks, per citare un nome a caso) che non hanno paragoni, o li hanno solo su macchine il cui costo è dieci volte tanto;
- la musica: chi non ha ancora ascoltato Diversi-Tune collegato a uno stereo suonare un blues oppure un jazz ha perso qualcosa dalla vita (io personalmente ho smesso di usare gli Lp);
- una memoria Ram espandibile fino ad otto Mb direttamente utilizzabile da tutti i programmi (altri sistemi operativi riconoscono e utilizzano direttamente solo 640 Kb di memoria);
- l'uso sempre più frequente degli Inner-Drive o i Vulcan, dischi fissi interni di altissima affidabilità, che presentano praticità e velocità di caricamento ineguagliabili;
- il suo alto grado di interfacciabilità: mi è rimasto impresso l'uso che fanno alcuni cattedratici di una nota facoltà scientifica toscana: controllano la precisione di un raggio laser che a sua volta serve per tarare altre macchine e, scusate se è poco, per rubare un'espressione cara ai romani;
- dulcis in fundo, last but not least, un computer nel computer: la Pc Transporter.

L'ho vista all'opera, ho conosciuto gente che la usa quotidianamente per lavoro, vantandosi, a ragione, di "farci girare sopra la versione 4.0 (l'ultima) del Flight Simulator, ...e se gira quella...!". Ecco, questa da sola potrebbe essere una ragione determinante nella scelta del computer: due mondi sul medesimo schermo. Anche se, c'è da dire, l'altro mondo viene usato solo perché costretti dal lavoro, certamente nauseati dal dover continuamente scrivere: due punti, dir, barra, A, controbarra e altre amenità del genere solo per copiare un file, beh, è un altro discorso...

Infine un cenno a un programma, HyperStudio, che da solo, come per anni lo è stato il Tre per Te, giustifica secondo me l'acquisto del Gs; si aprono nuovi spazi su una dimensione, quella hypermediale, che permette l'associazione di figure, suoni, immagini intimamente correlate all'interno di presentazioni, schedari, documenti, cartelle cliniche e così via. Proprio in questi giorni sto usando l'ultima versione del programma: devo ammettere che le possibilità di applicazione di HyperStudio sono effettivamente limitate solo dalla fantasia di chi è seduto davanti alla tastiera. Due note stonate, ora, per onor di verità: mancano nel nostro ambiente uno o più programmi che siano in grado di risolvere quei problemi che di solito sono la ragione per la quale a una persona viene in mente di comperarsi un computer e cioè la gestione di contabilità - fatturazione - magazzino, cioè di un negozio o di un'impresa commerciale. A dir la verità qualcosa comincia a muoversi e il programma di contabilità "Conta Gs" ne è la prova, ma è ancora troppo poco.



Mancano inoltre, probabilmente, delle persone abili in programmazione che si dedichino alla stesura dei suddetti programmi: mi rendo conto che qui il discorso si fa complesso, perché sono tante le difficoltà in gioco, ma più di una volta amici innamorati del Gs hanno dovuto optare per un clone Ms-Dos, poiché in questo ambiente i programmi gestionali abbondano. Volete sapere, in conclusione, che cosa mi ha risposto un noto e abile programmatore di Gs, da me personalmente torchiato per un paio d'ore per cercare di convincerlo a scrivere un programma con il quale gestire un'attività di noleggio video-cassette? "Fare un lavoro del genere non è difficile, è noioso, e se una cosa non è una sfida non la faccio". La mattina dopo arriva con un accessorio del menù Mela che accende un orologio nella barra dei menù, cambia automaticamente di colore usando una palette speciale confezionata ad hoc e altri gadget del genere, dicendo trionfante: "Che te ne pare? Sono stato sveglio fino alle quattro di mattina per finirlo!". L'utente finale che in me cova sempre sotto la cenere non ha saputo altro che dire: "E allora?". Spero di essere stato abbastanza chiaro sulle svariatissime possibilità del Gs, che senz'altro sono solo una minima parte di quelle reali: come consiglio finale direi di far leggere questa rivista a chi non sa bene cosa fare, magari invitandolo a vedere qualche "sfoggio di potenza" del nostro computer...!

***Ps:*** certifico che non ho alcuna provvigione nella vendita di computer e che le cose che ho scritto sono dettate dall'obiettività più rigorosa (...e alle volte dal sentimento, al quale, come si sa, non si comanda...!).

*Un programma dalle caratteristiche eccezionali per creare disegni sugli Apple II con almeno 128 Kb di memoria. L'utilizzo sul IIGs sfrutterà pienamente le grandi possibilità del programma*

# 8/16 Paint

di **Matteo Guagnini**




Le possibilità grafiche degli Apple II si sono espanse con il passare degli anni e con l'introduzione di nuovi modelli.
L'Apple II originario disponeva di possibilità grafiche che erano considerate d'avanguardia per quegli anni: grazie a una brillante soluzione circuitale, frutto del genio del suo inventore Steve Wozniack, era possibile ottenere su video sei colori su una matrice di 256 x 192 punti, senza l'impiego di alcuna scheda dedicata alla grafica.
Questo modo grafico, chiamato hires, è utilizzabile direttamente da Basic Applesoft ed è certamente il più noto e diffuso.
Con l'introduzione degli Apple IIe e IIc, dotati di scheda a 80 colonne ed espansione di memoria a 128 Kb, i programmatori hanno avuto modo di utilizzare un nuovo modo grafico, chiamato doppia-hires; attivando infatti le schede 80 colonne si possono raddoppiare i punti generabili dalla circuiteria video ottenendo 16 colori su una matrice di 256 x 192 punti oppure, operando in bianco e nero, 512 x 192 punti (una risoluzione che è identica, nel passo orizzontale, a quella di Macintosh). La doppia-hires non è utilizzabile direttamente da Basic Applesoft se non ricorrendo ad apposite routine scritte in Linguaggio macchina: si vedano gli originali programmi presenti su *Apple Disk* questo mese per gli ulteriori approfondimenti.

L'Apple IIgs, grazie a un nuovo controller video, dispone di due modi grafici chiamati super-hires: il modo a 320 x 200 punti, in cui si ha 2.046 possibili sfumature (con possibilità però di avere 256 colori su ogni singola videata) e il modo 640 x 200, che dispone di quattro colori puri che possono essere miscelati per ottenere 16 colori dithering e 64 sfumature differenti. Il Gs inoltre dispone di numerose caratteristiche avanzate, come la possibilità di assegnare una palette differente per ogni linea video, utilizzare il Fill Mode per ottenere sorprendenti effetti di animazione, miscelare il modo 320 e quello 640 su di una stessa videata, effettuare rotazioni dei colori della palette eccetera.

**• 8/16 Paint**

Il programma 8/16 Paint, prodotto dalla statunitense Baudville, è un completo ambiente di disegno che permette di operare su tutti i modo grafici degli Apple II.

La confezione infatti raccoglie ben quattro programmi, ognuno dedicato a un modo grafico, che però presentano una disposizione dei comandi e un'interfaccia del tutto omogenea fra di loro; in questo modo è sufficiente

imparare a utilizzare uno di essi per poter utilizzare anche le altre versioni.

Come è ovvio solo il Gs può utilizzare tutti e quattro i programmi, mentre gli Apple IIe e IIc possono usare solo le versioni hires e doppia-hires.

Una volta avviato il disco viene presentato un menù di selezione delle applicazioni; i due programmi dedicati al Gs fanno uso del mouse come periferica di puntamento, mentre le versioni base permettono di utilizzare, oltre al mouse, anche il joystick e la tavoletta grafica.

**• Caratteristiche generali**

I programmi presentano in alto una barra dei menù, con a destra un menù Mela e a sinistra l'indicazione del modo grafico in uso. Nella parte bassa dello schermo compaiono dei menù a icone per selezionare la dimensione e la forma del pennello, gli strumenti e i colori utilizzabili.

Gli strumenti sono: testo, disegno a mano libera, linee diritte, linee spezzate, linee curve su due punti, linee curve su più punti, rettangoli vuoti, rettangoli pieni, ovali vuoti, ovali pieni, tanica di riempimento, spray, lazo, marcatore di selezione, manina di spostamento e lente per effettuare operazioni di zoom.

Con lo strumento di testo è possibile realizzare scritte multicolori su video, utilizzando differenti caratteri, dimensioni e stili.

Il marcatore e il lazo permettono di selezionare parti del disegno per effettuare operazioni di taglia, copia, incolla, inversione dei colori, rotazione orizzontale o verticale.

I modi super-hires mettono a disposizione anche opzioni per ruotare di 90 gradi, utilizzare una selezione come pennello e intervenire sulle proporzioni dell'immagine selezionata.

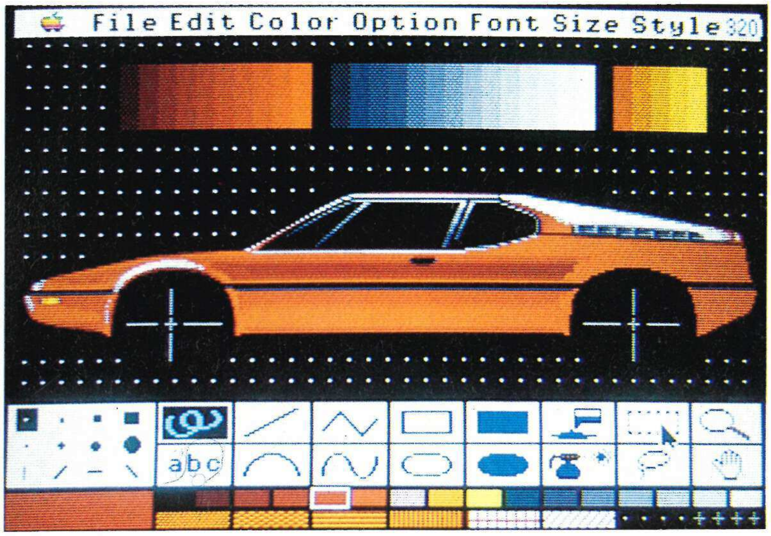
Il menù Option raccoglie i comandi che permettono di modificare l'azione dei vari strumenti di disegno; è così possibile operare sullo schermo intero, facendo nascondere sia la barra dei menù sia i vari strumenti, attivare lo zoom con spostamento automatico dell'area di lavoro, attivare l'opzione Mirrors per operare con strumenti di tracciamento simmetrico (ottenendo un effetto di disegno a specchio) e attivare una griglia invisibile, che permettere di allineare i disegni con una precisione di otto pixel.

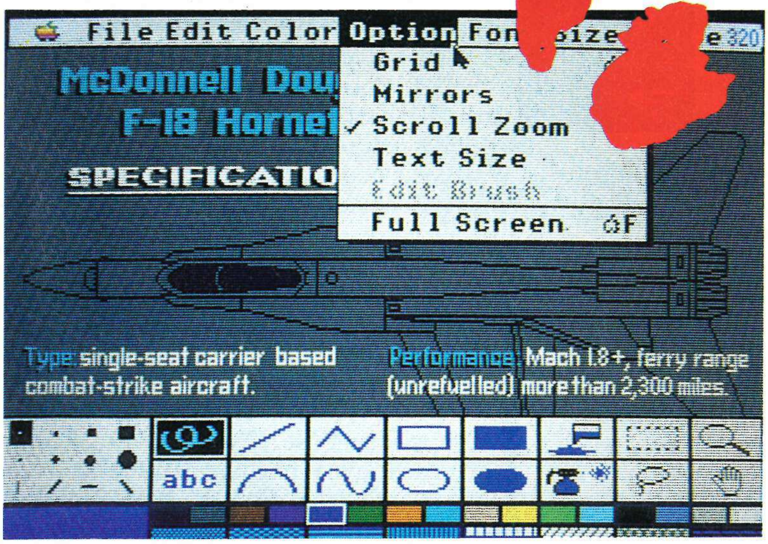
**• Caratteristiche avanzate**

Le versioni a 8 bit dispongono di un'opzione per la compattazione delle immagini in fase di registrazione su disco, che permette di risparmiare spazio, mettono a disposizione più di 20 differenti tipi di caratteri con cui scrivere su video e sono compatibili con un'ampia serie di interfacce e di stampanti.

Le versioni a 16 bit operano in ambiente desktop e fanno uso del toolbox.

Ogni immagine può utilizzare fino a otto differenti palette, il che permette di ottenere sofisticati disegni e sorprendenti effetti di animazione. Le routine di stampa utilizzate non sono quelle esterne realizzate dalla Apple ma sono presenti internamente al programma, per ottimizzare la resa cromatica. Con il programma sono inoltre fornite delle utility che permettono di formattare i dischetti, copiare file fra Dos 3.3 e ProDos e convertire le immagini fra: hires in doppia-hires, hires in super-hires, doppia-hires in super-hires.



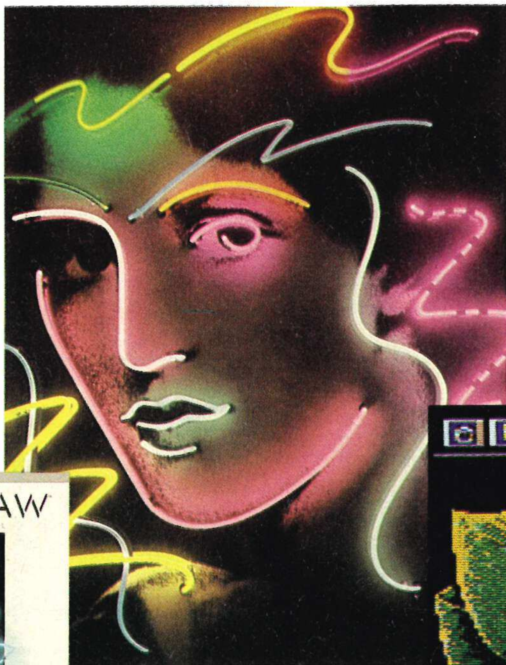

*Nella pagina precedente la confezione del 8/16 Paint. In alto lo schermo di lavoro principale. In basso il menù Opzioni*

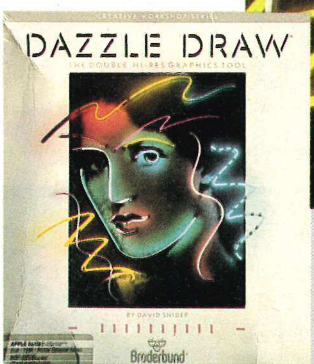
***8/16 Paint***
*è prodotto da:*
*Baudville*
*1001 Medical Park Drive SE*
*Grand Rapids, MI 49506 - Usa*
*Distribuito da VideoCom*
al prezzo di *L.130.000*

*Dazzle Draw è stato in assoluto il primo programma realizzato per Apple IIe e Apple IIc a sfruttare il modo grafico in doppia alta risoluzione. Realizzato nel 1984, Dazzle Draw è stato recentemente aggiornato per supportare al meglio un'ampia serie di stampanti a colori*

# Dazzle Draw

di **Gianni Gianotti**









*Sopra la confezione del programma Dazzle Draw, a fianco, una stupenda immagine realizzata con il programma*

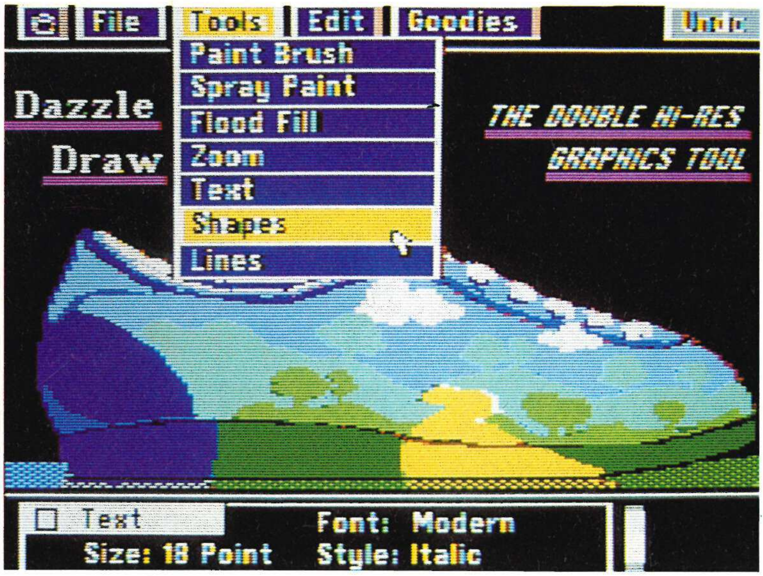
Grazie a questo programma è possibile disegnare utilizzando la potenza della grafica a 16 colori degli Apple II. Per disegnare sullo schermo è possibile utilizzare una vasta serie di interfacce di puntamento; il programma infatti supporta mouse, tavoletta grafica, Koalapad e joystick, ma i migliori risultati sono ottenuti con i primi due dispositivi. Una volta avviato il programma presenta un menù di configurazione, in cui è possibile definire qual è il sistema in uso; si passa poi direttamente al modo grafico, in cui appaiono in alto i menù a discesa e l'utilissimo tasto di Undo (che permette di annullare l'ultimo comando impartito), mentre alla base dello schermo compare una window delle risorse. La parte centrale dello schermo è costituita dall'area di lavoro, in cui si andrà a disegnare e che riproduce solo parte dell'intero disegno; le aree non visibili possono essere raggiunte tramite una pratica barra di scorrimento. Analizziamo le funzioni presenti nei vari menù a discesa. Il primo a sinistra è il menù con il marchio della Broderbund, casa produttrice del programma e contiene le funzioni di About (che fornisce il numero di versione del programma) e di Help (che permette di avere un aiuto immediato su ogni singola voce dei menù). È inoltre presente una funzione per modificare la scelta della stampante attuata durante l'avvio del programma. Il menù File raccoglie le opzioni di

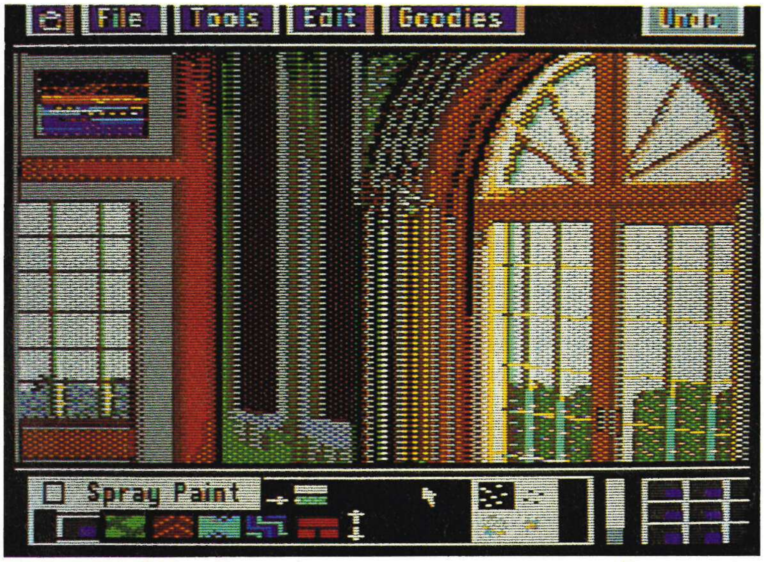
gestione dei dischi, con possibilità di caricare in memoria o salvare su disco un'immagine o un retino, cancellare un file, creare una directory, formattare un disco o creare un dischetto di Slide Show. Quest'ultima possibilità è particolarmente interessante in quanto Dazzle Draw è in grado di formattare un disco e scrivervi un programma che visualizza un certo numero di immagini (sette su un disco da 5,25", 46 su uno da 3,5") in successione, con possibilità di controllare ordine, tipo di dissolvenza e temporizzazione. A fianco del menù File è presente il menù Tools, il più importante, in cui sono raccolti tutti gli strumenti che il programma mette a disposizione per disegnare: ognuno di essi dispone di una window di risorse differente. Sono dunque presenti le funzioni Paint Brush (pennelli di differente forma e dimensione), Spray Paint (per ottenere sofisticati effetti tonali), Flood Fill (per riempire un contorno con un colore o un retino), Zoom (per operare su un'area ridotta dello schermo), Text (per scrivere sullo schermo con differenti caratteri, stili e dimensioni), Shapes (per disegnare rettangoli, quadrati, ovali o cerchi) e infine Lines (per tracciare linee singole o continue e raggi). Il menù Edit mette a disposizione l'opzione Capture con la quale selezionare un'area di schermo su cui intervenire con i comandi Cut, Copy, Paste, Clear, Invert, Flip ed Exchange Colors (taglia, copia, incolla, inverti, gira, scambia i colori). Il menù Goodies raccoglie le funzioni avanzate di elaborazione del disegno, che possono facilitare molto alcune operazioni. Esse sono:

- **Grid:** per attivare una griglia utile durante l'uso dello Zoom;
- **Color:** per operare sui singoli pixel; molto utile quando si lavora con un monitor monocromatico;
- **Mirrors:** permette di lavorare in modo Paint o Spray e avere il tratto disegnato come se vi fosse uno specchio;
- **Modify Pattern:** consiste in un piccolo Editor dei retini che permette di modificarne la struttura. Tramite la funzione Save del menù File è possibile archiviare i retini così realizzati;
- **View Picture:** visualizza l'intera immagine, nascondendo menù e window delle risorse;
- **Clear Picture:** cancella l'intero disegno dallo schermo; questa funzione non può essere annullata;
- **Print Picture:** permette di stampare su carta il disegno in bianco e nero (o a colori sulle stampanti che lo permettono).

Il programma come si è visto mette a disposizione numerose funzioni, alcune estremamente potenti ed è molto semplice da utilizzare. La qualità di stampa è veramente alta, soprattutto se si utilizza una stampante come la ImageWriter II con nastro a colori.

Dazzle Draw viene fornito con un manuale in inglese di circa 40 pagine, ricco di illustrazioni ed esempi e con alcune immagini già pronte che lasciano intuire le potenzialità del programma. Dazzle Draw (versione 1.2) funziona con Apple IIe con 128 Kb, Apple IIc, Apple IIgs (in modo emulazione).




*In alto, la Sessione di lavoro con il menù Tools attivo. Sotto, una delle molteplici possibilità di gestione degli effetti spray sono molteplici*

***Dazzle Draw***
*è prodotto da:*
*Broderbund Software 17 Paul Drive*
*San Rafael, California 94903-2101 - Usa*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di L. 105.000*

*I programmi che non devono e non possono mancare nella vostra raccolta. Intrecci, notizie curiose, trucchi e suggerimenti sui migliori lavori realizzati per Apple II*

# The Print Shop

di **Pier Luigi Antonini**




Parlare di un programma realizzato nel 1984, che ha venduto oltre un milione di copie, che conta quasi una decina di versioni per differenti modelli di computer, che ha creato un vero e proprio filone e un approccio del tutto innovativo alla stampa assistita da computer non è davvero facile.

The Print Shop è stato infatti il primissimo programma di desktop publishing, un termine ormai conosciuto da tutti che sta a significare la possibilità di realizzare stampati di alta qualità senza doversi rivolgere a una tipografia.

Tre sostanzialmente sono gli elementi che hanno decretato il successo di questo programma:

- un'interfaccia utente estremamente semplice e originale (Broderbund, distributore del programma, vinse una causa contro un'altra software house che ne aveva imitato il layout);
- un'enorme disponibilità di raccolte di immagini grafiche e infine un'altissima qualità di stampa, che permette di ottenere documenti di grande effetto.

The Print Shop è dunque un programma che permette di visionare, selezionare e assemblare gli elementi che verranno combinati per realizzare un messaggio personaliz-







*Nella videata a sinistra il menù di scelta dei font*

*Nella pagina precedente la confezione del programma A destra il menù principale di The Print Shop*

zato e decorato, il tutto nel giro di pochi minuti.

Il programma offre la possibilità di creare:

- **biglietti d'invito**
- **cartoncini di benvenuto**
- **carta intestata**
- **striscioni**
- **volantini**
- **manifestini**

L'uso del programma non richiede la conoscenza di computer-grafica o programmazione, preoccupandosi di gestire tutti gli elementi in modo automatico. Una volta avviato il programma viene presentato il menù principale; la prima operazione da effettuare è quella di configurare The Print Shop per adattarlo al proprio sistema. Scegliendo Setup il programma offre la possibilità si selezionare il tipo di stampante (fra più di 20 modelli) e il tipo di interfaccia (fra gli oltre 40 disponibili); se la configurazione posseduta è differente sarà sufficiente provare una delle molte combinazioni: quasi certamente si riuscirà a trovarne una adatta.

Dopo aver configurato il programma si può procedere con l'uso di uno dei suoi sei moduli:

- **Greeting Card**
  (cartoncini e biglietti d'invito)

- **Sign**
  (volantini, manifestini)

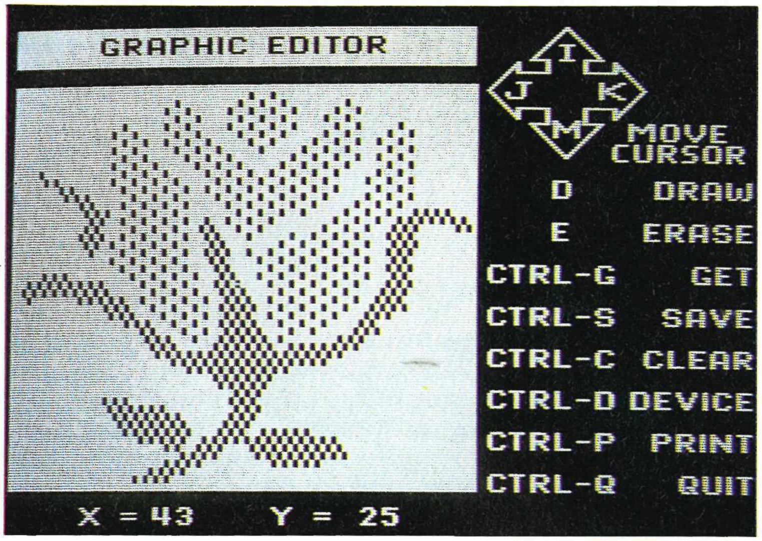
- **Letterhead**
  (carta intestata)
- **Banner**
  (striscioni)

- **Screen Magic**
  (un generatore di immagini caleidoscopiche)

- **Graphic Editor**
(un editor di immagini grafiche)

Tramite la tastiera o il joystick è possibile evidenziare le voci che compongono i vari menù e navigare così fra i vari moduli in modo semplice e rapido. Il modulo Greeting Card permette di creare biglietti multipagina con una sola passata della stampante, grazie a un'originale disposizione delle facce sul foglio.

È dunque possibile definire le caratteristiche della copertina, della pagina interna e di una scritta sul retro del biglietto; possono essere utilizzati diversi font (con controllo di stile e dimensione), bordi, immagini grafiche (controllandone disposizione e dimensione). Prima della stampa è possibile visionare il lavoro, selezionando l'apposita opzione Preview. Il modulo Sign è molto simile al Greeting Card, permettendo di operare infatti con gli stessi strumenti su una singola area molto più grande, costituita dall'intero foglio. Letterhead mette a disposizione invece gli strumenti per creare in pochi minuti dei fogli di carta intestata molto simpatici e originali. Le funzioni di editing permettono di gestire sia un'intestazione in cima al foglio sia a piè pagina, combinando caratteri e grafici su più righe e con diversi layout.




*Nella videata il Graphic Editor*

Banner è senza dubbio il modulo più originale e sorprendente; permette infatti di creare striscioni della lunghezza anche di diversi metri, che possono essere utilizzati con successo per decorare camere in occasione di feste o anniversari.

Il modulo Screen Magic è un'utility che permette di stampare immagini grafiche create con altri programmi e di generare immagini caleidoscopiche, che possono essere utilizzate da sole o in combinazione con un testo. Anche Screen Magic contribuisce a confermare il mito di The Print Shop: questa utility è infatti una delle poche in grado di stampare senza introdurre alcuna distorsione. Se si ha su video un cerchio si sarà sicuri di poter avere su carta una figura identica e non un'immagine ovale; le immagini a colori sono convertite in accurate sfumature di grigio e disponendo di una stampante con nastro a colori in perfette riproduzioni del video. Il Graphic Editor infine permette di elaborare le immagini grafiche fornite con il programma o di crearne di nuove. La raccolta di immagini per questo programma è senza dubbio la più grande mai realizzata su computer.

The Print Shop dispone internamente di otto font, nove cornici e 60 immagini; il dischetto aggiuntivo che è incluso come omaggio nella confezione mette a disposizione dieci altre cornici e cento immagini.

Broderbund ha poi in catalogo ben quattro Library Disk, ognuno ricco di nuovi font, bordi e immagini; se proprio non si è soddisfatti si possono trovare altre centinaia di immagini sui dischi reperibili come Public Domain.

È inoltre stato realizzato un ulteriore programma, chiamato The Print Shop Companion, che mette a disposizione alcuni moduli aggiuntivi in grado di espandere le funzioni del programma principale. Diventa così possibile realizzare calendari settimanali o mensili (usando ovviamente le librerie di caratteri e immagini grafiche del Print Shop), utilizzare degli Editor potenziati per elaborare immagini, font e cornici, generare simpatici personaggi combinando testa, corpo e gambe fra un'ampia selezione di tipi per poi usarli nelle proprie composizioni grafiche.

La confezione di The Print Shop, molto curata, contiene un manuale ricco di illustrazioni ed esempi e un set di fogli e buste colorate; a richiesta è disponibile un grande assortimento di fogli, buste e nastri termoricalcanti per realizzare magliette. Per l'Apple IIgs è stata realizzata un'apposita versione del programma, che utilizza la grafica ad altissima risoluzione con 16 colori di questo computer. The Print Shop richiede un Apple II+ con 64 Kb Ram, IIe, IIc la versione per Apple IIgs richiede 512 Kb di Ram.

***The Print Shop***
*è prodotto da:*
*Broderbund Software*
*17 Paul Drive,*
*San Rafael, California 94903-2101 - Usa*
*Distribuito da VideoCom*
*ai seguenti prezzi:*
*The Print Shop L. 95.000*
*The Print Shop Companion L. 80.000*
*The Print Shop IIgs L. 130.000*

*Una tavoletta grafica per disegnare e riprodurre tracciati con estrema facilità*

*La tavoletta Kurta Is/Adb è prodotta da Kurta Corporation P.O. Box 60250 Phoenix, AZ 85082-0250 È distribuita da VideCom Telefono 0382476137 al prezzo di Lire 780.000*

# Kurta Is/Adb per Apple IIgs

Nella realizzazione di immagini grafiche e disegni utilizzando un programma di grafica per l'Apple IIgs e il mouse si possono ottenere pregevoli risultati. In alcuni casi però l'uso di un dispositivo di tracciamento più familiare può rivelarsi insostituibile; per questa ragione sono state realizzate le tavolette grafiche, periferiche che permettono di operare tramite una particolare matita e ottenere immediatamente su video l'immagine realizzata.

La statunitense Kurta Corporation ha in catalogo un'ampia serie di tavolette che sono state realizzate per operare con l'Adb, lo standard sviluppato dalla Apple per i suoi computer a cominciare dall'Apple IIgs.

Un unico bus infatti permette di collegare al computer una complessa serie di periferiche: tastiera, mouse, trackball, tavoletta grafica, joystick eccetera.

La tavoletta Kurta è di costruzione particolarmente robusta e presenta una superficie leggermente inclinata, per permetterne un uso più agevole. Sul suo retro sono presenti i connettori di collegamento alla tastiera e al mouse, nonché quello per collegare la penna. Muovendo quest'ultima in prossimità della superficie della tavoletta il computer riceverà informazioni estremamente precise sulla sua posizione, tramite un microprocessore presente nella periferica in grado di fornire le coordinate del puntatore. La penna può anche non toccare la tavoletta, rendendo possibile ricalcare immagini presenti in libri di un certo spessore.

Rispetto al mouse la tavoletta offre la possibilità di operare con un modo di posizionamento assoluto del cursore (sollevando la penna e posizionandola in un altro punto si ottiene un immediato spostamento del cursore sul video), nonché una pressione del tratto di gran lunga superiore, permettendo di definire le coordinate dell'area di lavoro.



*La passione per i cartoni animati è senza dubbio comune sia ai più giovani sia a coloro che hanno già un po' di primavere nel calendario. Chi dispone di un Apple IIgs può ora cimentarsi nella realizzazione di sequenze animate senza necessitare di alcuna conoscenza di programmazione e neppure di particolari abilità nel disegno: ciò che occorre è solo un po' di fantasia*

# Cartooners

di **Gianni Gianotti**

Cartooners è un programma della Electronic Arts che è stato realizzato per coloro che desiderano avventurarsi nell'affascinante mondo delle animazioni assistite da computer. Una volta avviato il programma viene vi-



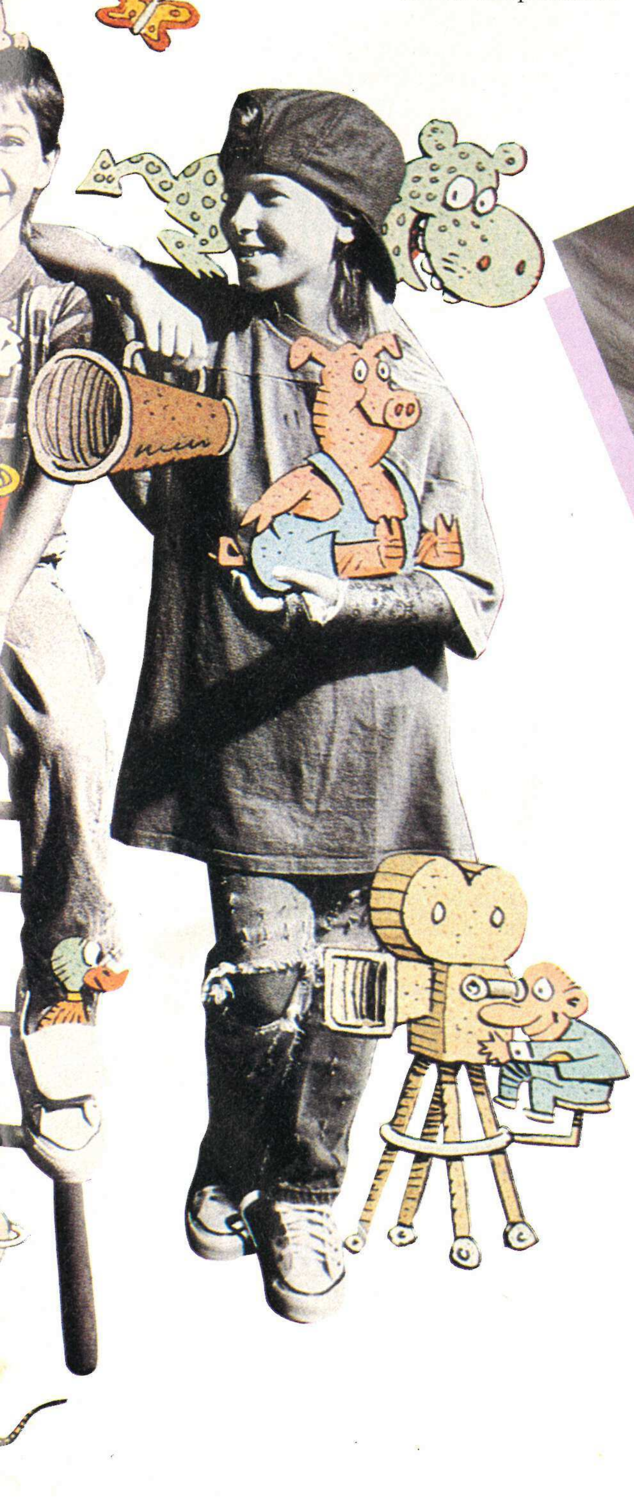


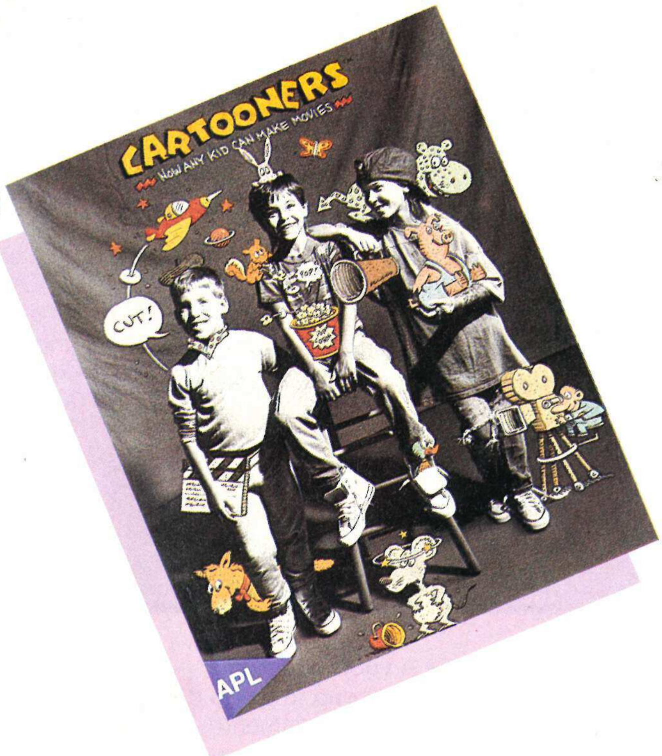

sualizzato il menù principale da cui si può scegliere se operare come spettatore, cioè assistere alla proiezione dei cartoni che vengono forniti con il programma oppure passare alla fase creativa, operando come un vero e proprio regista, in grado di dirigere un gruppo di simpatici personaggi per realizzare complete storie animate.

Per prima cosa occorre scegliere il luogo in cui ambientare la storia; con Cartooners vengono forniti numerosi fondali, superbamente disegnati, che possono servire da base di partenza. Disponendo di un programma di grafica e di un po' di abilità pittorica è possibile ovviamente creare nuovi sfondi.

Occorre poi scegliere gli attori, cioè i personaggi che interpreteranno le scenette che si vogliono realizzare.

Il programma dispone di una gran varietà di personaggi e oggetti che possono essere animati con pochi comandi del mouse; è infatti sufficiente sceglierne uno dal menù Actor, posizionarlo sullo schermo nel punto di partenza, scegliere il tipo di movimento dal menù Act, l'eventuale direzione dal menù Way e poi tenere premuto il tasto Rec fino a completare

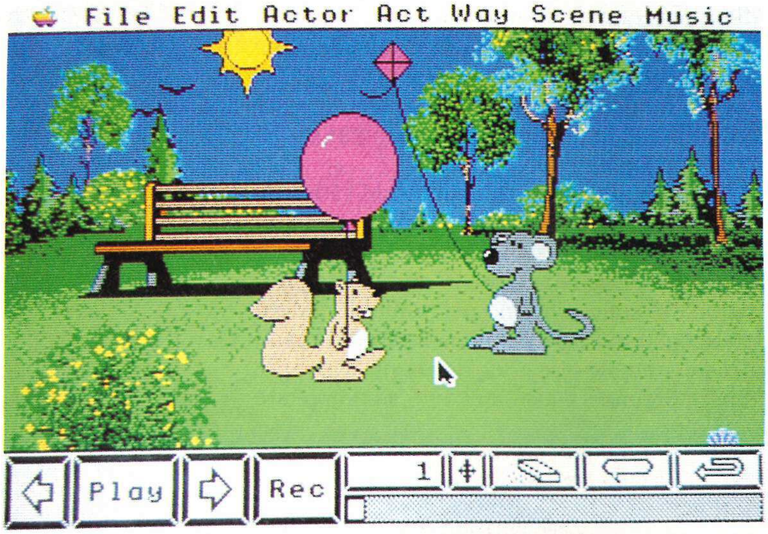


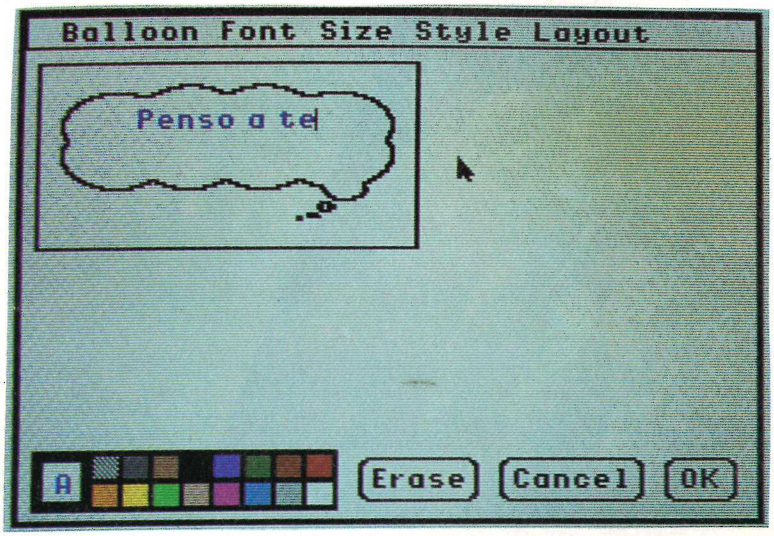



*In alto la confezione del programma Cartooners. In basso a destra una scenetta di Cartooners Nella pagina accanto in basso a sinistra il Copyright*



PROVE PRATICHE




*In alto: il pannello di controllo delle animazioni. Sotto: l'editor dei fumetti*

la sequenza che si vuole realizzare.

Alcuni personaggi sono in grado di compiere un gran numero di movimenti (spostarsi o camminare più o meno velocemente, girarsi, prendere un oggetto, saltare eccetera) in differenti direzioni.

Tramite i tre citati menù è possibile controllare un gran numero di personaggi; tramite il pannello di controllo della regia è possibile gestire con precisione il numero di fotogrammi che riguardano una certa azione in modo da poter sincronizzare con precisione i movimenti dei vari personaggi.

I cartoni possono poi essere arricchiti con l'aggiunta di musiche, effetti sonori e fumetti. Un apposito menù Music è dedicato alla gestione dei brani musicali e dei suoni; per aggiungere uno di questi effetti al cartone animato non si deve far altro che scegliere il nome da questo menù, individuare il fotogramma da cui si vuole iniziare a sentire il suono o la musica e premere il tasto Rec fino al raggiungimento del fotogramma in cui si vuole far terminare il suono o la musica.

Cartooners è compatibile con i suoni e le musiche realizzate con un altro programma della Electronic Arts chiamato Instant Music.

I fumetti sono invece costituiti da nuvolette contenenti le frasi che i personaggi dovranno pronunciare durante la scenetta.

Cartooners è in grado di gestire fino a cinque fumetti contemporaneamente, ognuno in grado di muoversi per seguire il personaggio durante i suoi spostamenti.

I fumetti possono essere controllati con precisione tramite un apposito editor che permette di controllare colore, dimensione e formato; anche il testo può essere realizzato con differenti caratteri, dimensioni e stili, come si è soliti fare con un word processor, il tutto operando in ambiente desktop.

**• Caratteristiche avanzate**

Il programma permette di inserire appositi marcatori, al fine di rintracciare velocemente un fotogramma e per definire intere sequenze che possono essere gestite con i comandi taglia-copia-incolla-cancella presenti nel menù Edit.

La funzione Touch Up permette di apportare piccole modifiche ai movimenti dei personaggi senza dover ri-registrare intere sequenze. Poiché è possibile utilizzare immagini realizzate con programmi di grafica, Cartooners offre la possibilità di controllare quale palette di colori utilizzare.

La funzione Next Movie, presente nel menù File, consente di agganciare fra loro differenti scene, permettendo così di realizzare un film anche molto complesso e variato.

Le funzioni di stampa permettono di realizzare un album a fumetti, stampando via via tutti i fotogrammi che sono più importanti per la comprensione della storia.

Come si è potuto intuire le possibilità del programma sono veramente ampie e grazie all'estrema facilità d'uso anche i più piccini, sotto la guida dei genitori o degli insegnanti, potranno iniziare a esplorare l'incantato mondo dell'animazione.

Cartooners richiede un Apple IIgs con un megabyte di memoria.

***Cartooners***
*è prodotto da:*
*Electronic Arts*
*1820 Gateway Drive*
*San Mateo, California 94404 - Usa*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di L. 130.000*

# Potresti perdere un file del tuo programma?




No, certo. Così come non puoi perdere un numero di **"APPLEDISK".**

"APPLEDISK" è l'unica rivista dedicata ai possessori dei computer Apple II, IIe, IIc, IIGS, per i quali è un preciso punto di riferimento e, grazie al disco programmi allegato (da 5" 1/4), uno strumento di utilità immediata. Dal maggio 1989 ha rilevato da "Applicando" lo spazio che questa dedicava agli utenti di Apple II, unendo così ai programmi di gioco anche programmi di utilizzo professionale. In ogni numero, recensioni e offerte del mercato italiano e statunitense, prove pratiche di programmi e delle novità, rubriche in "filo diretto" coi lettori.

**ABBONATI A "APPLEDISK"!**

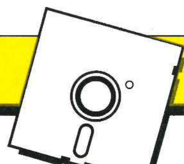
Ogni numero, puntuale, in azienda o a casa tua.

**E OTTIENI ANCHE UN ALTRO VANTAGGIO! SCEGLILO TU STESSO!**

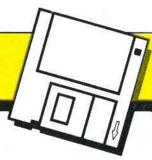
**ABBONANDOTI A "APPLEDISK"**

(10 numeri annui a L. 145.000, oppure L. 195.000 con ulteriore floppy da 3" 1/2 con i programmi in ProDos), puoi ricevere un dono, a tua scelta, tra i due proposti:

**A** *10 floppy-disk vergini da 5" 1/4*



**B** *5 floppy-disk vergini da 3" 1/2*



Per abbonarti, compila il bollettino postale che trovi in questo fascicolo, indicando sul retro dello stesso, nello spazio apposito, la proposta che preferisci. Oppure scrivi a Gruppo Editoriale JCE - via Ferri 6, 20092 Cinisello Balsamo (Milano), allegando un assegno non trasferibile.
O ancora, se effettui il pagamento con carta di credito "American Express" o "Bank Americard", comunicaci intestazione, numero e scadenza della stessa.




Gruppo Editoriale JCE DIVISIONE INFORMATICA

*UNA SCELTA, MOLTI VANTAGGI*

*Un programma destinato al desktop publishing completamente rinnovato e dotato di prestazioni decisamente innovative sotto ogni punto di vista*

# Medley

di **Alberto Paglino**




Questo programma pubblicato dalla Milliken Publishing Co. uscì sul mercato americano circa un anno fa, nel gennaio 1988, quindi addirittura precedentemente all'ormai diffusissimo AppleWorks Gs. Medley si andava ad affiancare al GraphicWriter, il primo vero e proprio programma di desktop publishing per l'Apple IIgs e alla sua uscita aveva destato molto interesse: il layout grafico, infatti, era molto evoluto, le possibilità offerte dal programma erano veramente notevoli.

Pur con queste credenziali il programma non ha avuto una grande diffusione a causa di alcuni difetti di struttura: il caricamento del programma era assai lento; la velocità di elaborazione del testo era sicuramente insufficiente; la qualità di stampa, soprattutto, lasciava molto a desiderare, in quanto non era possibile sfruttare il modo di stampa Condensed.

I programmatori della Milliken Publishing Company, nella nuova ver-

sione del programma, hanno posto rimedio a tutte queste gravi mancanze e il programma nella nuova versione è ora molto più efficace.

Il caricamento in memoria del codice è ora velocissimo, in quanto sfrutta tutte le capacità del System 5.0 compresa la nuova opzione Express Load.

La velocità di elaborazione dei testi è anch'essa migliorata (anche se non è eccezionale) e così pure la qualità di stampa, che ora è uguale a quella ottenibile con altri applicazioni che operano in ambiente desktop.

L'utente di Medley 2.0 può disporre di tutte le più sofisticate possibilità di gestione del testo.

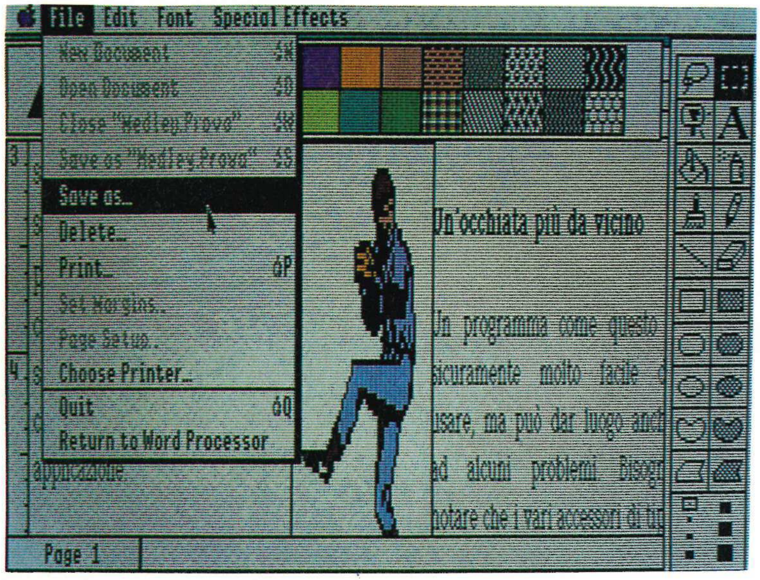
È possibile determinare con precisione le dimensioni dei margini che possono anche essere definiti differentemente tra pagine pari e dispari; il testo può scorrere tra più colonne (anche se l'utilizzazione ottimale di questa possibilità non è del tutto immediata); possono essere inserite a piacimento su ciascuna pagina figure di ogni tipo, anche dai contorni molto complessi, ottenendo lo scorrimento del testo attorno a esse e seguendone il bordo con la massima precisione; scegliendo l'opzione di stampa Condensed, la lunghezza delle figure presenti nel documento in via di produzione, viene automaticamente raddoppiata, per rispettare il rapporto tra la dimensione della pagina e quella delle figure stesse. Un'altra possibilità per ora unica tra i programmi dtp disponibili per l'Apple IIgs è quella della sillabazione del testo, ottenibile con l'opzione Hyphenation.

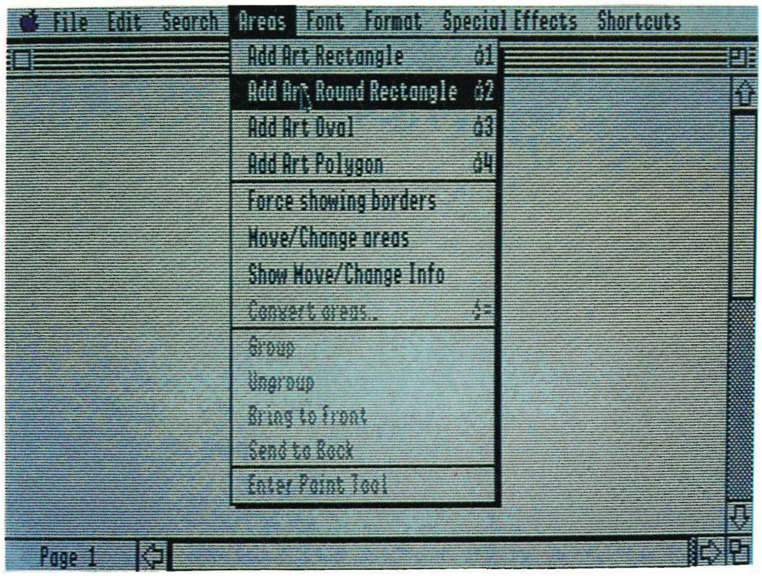
L'effettuazione automatica di tale operazione è purtroppo implementata solo per testi inglesi, a causa della sola presenza del vocabolario inglese che supporta sia la correzione ortografica sia la sillabazione.

Ciò non toglie che, con un po' di pazienza, sia ottenibile la sillabazione manuale, con la possibilità dunque di creare un vocabolario personalizzato di parole già catalogate con la loro corretta divisione in sillabe, riutilizzabile in un secondo tempo con altri documenti, creando così, a poco a poco, un vero e proprio vocabolario italiano.

Il programma viene fornito con un ottimo manuale, ricco di esempi, e una completa raccolta di immagini che possono contribuire a dare un look più professionale ai documenti realizzati.

A questo punto viene spontaneo fare un paragone, o meglio, organizzare una specie di gara tra i due campioni di desktop publishing dell'Apple IIgs: tra Appleworks Gs versione 1.1 (si veda *Apple Disk* n. 34 per le caratteristiche generali) e Medley 2.0, alla ricerca delle migliori prestazioni in ogni settore del dtp.



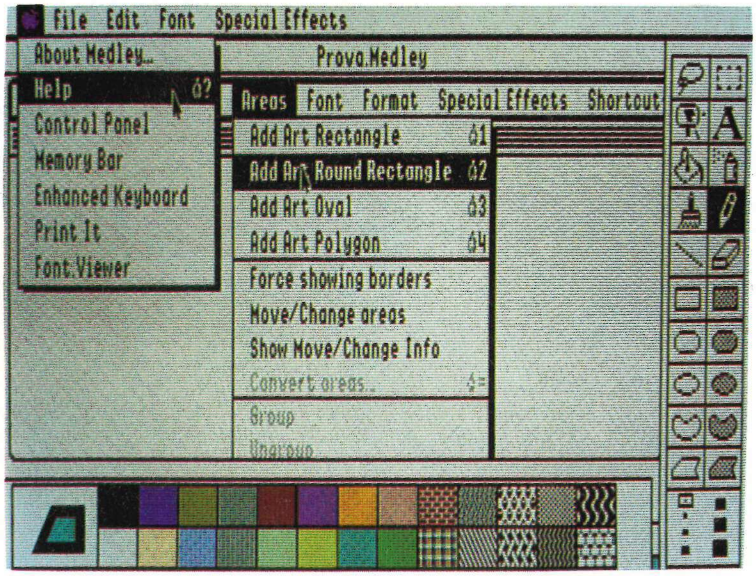




Naturalmente, per quanto riguarda AppleWorks Gs, prenderemo in considerazione solamente i moduli word processor, Page Layout e Paint, dimenticandoci momentaneamente della presenza degli altri tre.

Sicuramente Medley parte avvantaggiato dal fatto che in un solo programma sono presenti tutte (o quasi) le possibilità offerte dai tre moduli di AppleWorks Gs presi nel loro insieme, di conseguenza si riscontra immediatamente una maggior facilità e immediatezza d'uso.

D'altra parte, il layout e le modalità d'uso del modulo di impaginazione di AppleWorks Gs sono sicuramente più complesse (il programma ricorda moltissimo l'arcinoto programma per il Mac PageMaker), ma permettono un controllo maggiore e più preciso sulla pagina: è possibile, infatti, definire con esat-

*In alto, un documento con testo diviso in due colonne e una figura tratta dal disco Clip Art Sotto, il menù Areas permette di definire le zone del documento in cui mettere le immagini*




*Ecco il modulo di Paint attivato: la palette dei colori e quella degli strumenti sono posizionabili a piacere*

tezza ciascuna regione di testo e di grafica, tali regioni, però, hanno la limitazione della forma: possono essere solamente rettangolari, Medley, al contrario, permette di definire regioni sia di testo sia grafiche, di qualsiasi forma e dimensione.

A nostro parere, più aumenta la complessità della pagina che si vuole ottenere e più diventano numerose le varie regioni, più aumenta la difficoltà d'uso di Medley e, al contempo, diminuisce quella di AppleWorks Gs.

Abbiamo notato, infatti, che è effettivamente un grosso problema per l'utente di Medley, definire esattamente il corretto flusso del testo in presenza di molte regioni di piccole dimensioni.

Passiamo ora a esaminare le capacità grafiche dei due pacchetti applicativi.

Entrambi i programmi hanno la possibilità di creare regioni all'interno delle quali l'utente può inserire immagini e disegni creati da sé o importati da altri programmi grafici come Paintworks Gold o Deluxe Paint II.

Entrambi hanno la limitazione che non permette loro di sfruttare la palette originale propria della figura importata, specie se si tratta di immagini create in modo grafico 320 con 16 colori per linea; AppleWorks Gs ha però, anche in questo caso, capacità superiori.

Tra queste, la più importante è la capacità del modulo Paint di creare figure come cerchi, rettangoli, regioni, definite come oggetti e non come insieme di punti.

Questa capacità è tipica di programmi definiti di Draw come, per esempio, Draw Plus e Top Draw e il notevole vantaggio ottenibile è quello che gli oggetti così definiti possono essere sempre stampati usando la massima risoluzione dell'ImageWriter II (144 punti per pollice contro gli 80 del video) e della LaserWriter (300 punti per pollice).

I disegni ottenuti come insieme di oggetti, risulteranno così sempre dotati di una maggiore definizione, se paragonati a quelli prodotti con Medley.

Prendiamo ora in considerazione la sezione di word processing: entrambi i programmi hanno le opzioni di spelling checker e di thesaurus molto efficaci e di grande aiuto per i testi scritti in inglese, questa volta, però, è Medley ad avere qualcosa in più rispetto ad AppleWorks Gs: la capacità di sillabare le parole è molto utile e importante per ottenere un layout di pagina più professionale.

Medley è generalmente penalizzato rispetto ad AppleWorks Gs da una persistente lentezza nell'elaborazione del testo e particolarmente nell'operazione di refresh della finestra video dopo un'operazione di cambiamento di un font, di spostamento di una regione o semplicemente di scrolling della pagina; invece, per quanto riguarda la velocità di stampa sull'ImageWriter II (a parità di driver), si è dimostrata uguale per entrambi i programmi e la qualità ottenibile è paragonabile a quella dei programmi professionali creati per il Macintosh.

In definitiva ci sembra di poter concludere affermando che i due programmi in oggetto sembrano destinati a due tipi di utenti differenti: Medley è un'applicazione più semplice da usare se non si vogliono ottenere pagine troppo complesse e quindi da consigliare per i neofiti del dtp, d'altra parte, il programma preferito dall'utente evoluto sarà senz'altro AppleWorks Gs a causa delle molteplici possibilità offerte e della integrazione con gli altri moduli di database e foglio elettronico.

Chi fosse semplicemente interessato all'elaborazione testi troverà sicuramente più interessante Medley, che ha un costo ovviamente inferiore ad AppleWorks Gs.

Medley 2.0 è dunque un'applicazione validissima e va apprezzato lo sforzo profuso dai programmatori della Milliken Publishing Company per la trasformazione compiuta sulla nuova versione.

Medley richiede un Apple IIgs con 1 megabyte di memoria Ram.

***Medley** è prodotto da*
*Milliken Publishing Company*
*1100 Research Bird.*
*P.O.Box 21579, St. Louis,*
*MO 63132-0579*
*Distribuito da VideoCom*
*al prezzo di Lire 290.000*

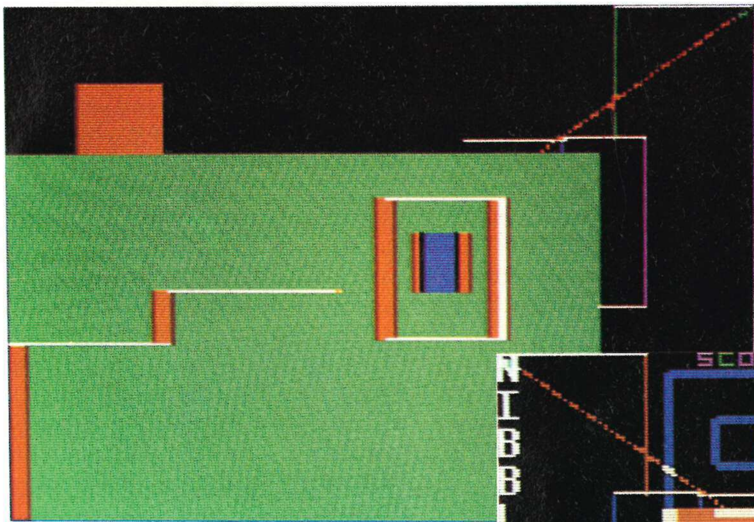
*Questa eccezionale utility grafica permette di commutare le pagine dell'alta risoluzione, invertire le immagini e sovrapporre l'immagine di pagina 2 a quella di pagina 1*

APPLE II

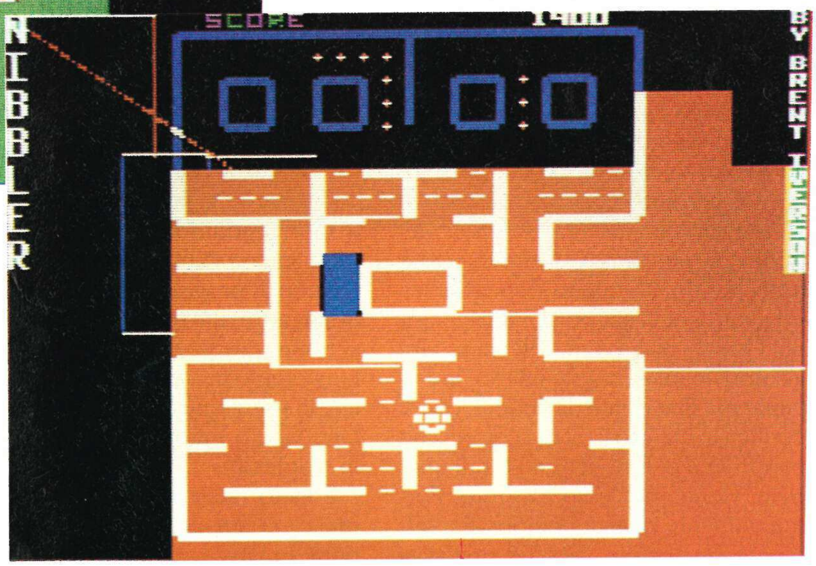
PROGRAMMA SU DISCO LATO A

# Graphics Toolbox

di **Archie Cobbs**



*Qui accanto, rappresentazione di un disegno realizzato con il programma Pittore*




Il programma dà la dimostrazione di una nuova tecnica per la memorizzazione dei programmi in Linguaggio macchina che sono usati in unione con programmi in Applesoft, vale a dire colloca il programma in Linguaggio macchina davanti al programma in Applesoft e li salva insieme, con BSAVE, come se fossero un solo vasto programma in Linguaggio macchina. Più avanti nell'articolo verrà data una spiegazione approfondita della tecnica adottata allo scopo.

## Che cosa fa Graphics Toolbox

Come probabilmente sapete esistono due buffer, o pagine, di memoria della grafica Hi-Res, che vanno da 8192 a 24575 ($2000-$5FFF); la prima pagina termina a 16383 ($3FFF) e la seconda comincia immediatamente dopo, a 16384 ($4000).

Graphics Toolbox tratta per intero con queste due pagine di memoria grafica.

Il programma si basa su tre funzioni principali:

**1**) La commutazione delle pagine Hi-Res
**2**) La loro sovrapposizione
**3**) La loro inversione

## Come usare Graphics Toolbox

Per usare Graphics Toolbox basta eseguire il programma con il comando BRUN. Per quanto la maggior parte del programma sia scritta in Applesoft, la sezione in Linguaggio macchina situata all'inizio esige che sia salvato e/o eseguito come se l'intero programma fosse in Linguaggio macchina.

Quando fate BRUN Graphics Toolbox avrete l'opzione di leggere le istruzioni. Queste non fanno che descrivere le funzioni principali del programma e dirvi come salvarne una nuova versione qualora apportiate modifiche al codice in Applesoft. Poi vi sarà presentato un menù che consta di sette opzioni. È importante ricordare che ogni qual volta viene sottoposto a una delle tre operazioni sopra elencate Graphics Toolbox visualizzerà sempre la pagina 1 com'è influenzata dall'azione. Questo rende più facile la comprensione di ciò che sta accadendo a ciascuna pagina e più divertente l'osservazione. La selezione della prima opzione ha come semplice conseguenza la commutazione delle pagine 1 e 2 dell'alta risoluzione.

Questo è utile quando ci si sta preparando alla sovrapposizione o all'inversione. La selezione della seconda opzione sovrappone le pagine 1 e 2 e mette l'immagine risultante nel buffer di pagina 1. Quindi se avete un'immagine che volete conservare passatela a pagina 2, in modo che non subisca alcun effetto quando fate la sovrapposizione.

Questa è l'unica opzione irreversibile, perché l'immagine nel buffer di pagina 1 viene sostituita da una combinazione delle due immagini e va quindi perduta. La terza opzione invertirà l'immagine che si trova nel buffer di pagina 1. Ciò significa che tutti i puntini illuminati si spegneranno e tutti quelli spenti si illumineranno. Questo può avere sulle immagini a colori un interessante effetto, inevitabile ma divertente da vedere, che si verifica in quanto il bit del colore, che controlla il colore di tutti i bit di quel byte, viene anch'esso invertito. Fortunatamente questa opzione è totalmente reversibile, perché qualsiasi immagine invertita può essere ripristinata semplicemente invertendola di nuovo. Questa opzione può essere particolarmente utile anche per mascherare i programmi in Linguaggio macchina.

Invertendo ogni byte nel suo complemento a uno si trasforma il programma in Linguaggio macchina in un intruglio privo di significato. Un'altra inversione lo fa però ridiventare il lindo e ordinato programma di prima. Naturalmente perché questo funzioni il programma in Linguaggio macchina deve trovarsi in qualche punto del buffer di pagina 1. Questa è dunque la parte principale del programma.

Le altre quattro opzioni sono molto più semplici. Le opzioni 4 e 5 visualizzano rispettivamente le pagine 1 e 2 Hi-Res fino a quando viene premuto un tasto qualunque. L'opzione 6 permette di caricare con BLOAD un'immagine dal drive e dallo slot correnti o in pagina 1 o in pagina 2. L'opzione 7 pone fine al programma.

## La parte in Linguaggio macchina

Il bello di Graphics Toolbox sta nel fatto che tutte le istruzioni in Linguaggio macchina sono immagazzinate al sicuro in memoria prima della parte in Applesoft, all'inizio di pagina 8, dove normalmente si troverebbe il programma in Applesoft.

Ebbene, in un primo momento si era pensato di utilizzare delle istruzione Data.

Ma questa soluzione era troppo poco originale e occupava troppa memoria. Così si è cercato qualche posto diverso in cui porre la parte in Linguaggio macchina.

C'era la possibilità della pagina 3, ma questa era (ed è) di gran lunga troppo ingombra di brevi utility e altro. L'idea è stata quella di collocarlo davanti al programma in Applesoft e di salvare il tutto con BSAVE, come se si fosse trattato di un programma in Linguaggio macchina. Si è tentata anche la soluzione di mettere la parte in Linguaggio macchina dopo la parte in Applesoft.

È stato facile e funzionava bene, ma c'era un piccolo problema. La parte in Linguaggio macchina aveva qualche rimando interno e ogni volta che si voleva cambiare il programma in Applesoft occorreva cambiare tutti quei rimandi.

Questo perché a ogni linea che veniva aggiunta, l'Applesoft spingeva in su le istruzioni in Linguaggio macchina per far posto alle nuove linee in Applesoft. La soluzione ottimale è stata quindi quella di memorizzare le routine in Linguaggio macchina prima del programma in Applesoft, perché tutto quello che occorreva fare era aggiungere una breve routine di inizializzazione alle altre istruzioni in Linguaggio macchina.

Questo è necessario perché, quando si fa il BRUN di Graphics Toolbox, l'Applesoft sappia che adesso c'è in memoria un programma in Applesoft e che esso è lievemente spostato dalle istruzioni in Linguaggio macchina che gli sono davanti.

## Come preparare lo spazio necessario

Per liberare lo spazio in testa al programma necessario per la memorizzazione della parte in Linguaggio macchina occorre inserire come prima linea di programma una lunga istruzione Rem.

Inserite una linea zero di esattamente 189 barre oblique. Non è difficile come sembra, se ricordate che una riga è lunga 40 spazi (si tratterà quindi di quattro righe più altre 29 barre). Fatto questo controllate che il numero delle barre oblique sia esatto e digitate PRINT PEEK (2242):PRINT PEEK (2243). Se non vedete un 47 seguito da uno 0 digitate di nuovo la linea. A questo punto si inserisce di seguito il programma in Applesoft e si salva con l'istruzione Save.

## Il montaggio del programma

Adesso è possibile unire il programma in Linguaggio macchina e quello in Applesoft. Avendo in memoria la parte in Applesoft del programma, viene introdotto in memoria il programma in linguaggio cominciando a $800. In questo caso la parte in Linguaggio macchina comprende le tre routine per la commutazione, la sovrapposizione e l'inversione, come pure la routine che viene utilizzata a preparare l'Applesoft.

Terminato l'inserimento, occorre dare l'istruzione 800G dal monitor e quindi interrompete il programma premendo Ctrl-C Return quando vengono visualizzati i primi messaggi sul video (in questo caso quando viene chiesto se si desidera leggere le istruzioni).

A questo punto si fa ripartire il programma con l'istruzione Run 780. È

questa la routine di cambiamento (si veda sotto). Seguendo le istruzioni presenti sul video è possibile preparare il programma completo. Sul lato A del dischetto allegato alla rivista è memorizzato il programma completo con il nome Graphics Toolbox che può essere eseguito scegliendo la relativa voce dal menù principale di *Apple Disk* oppure con l'istruzione BRUN Graphics Toolbox. Attenzione: qualora facciate accidentalmente BLOAD Graphics Toolbox occorre inserire immediatamente l'istruzione Call 2048 in modo che non si blocchi.

## La routine di cambiamento

La routine di cambiamento non viene eseguita direttamente dal menù. Comincia a linea 780 e se ne deve fare il Run nel modo di esecuzione immediata. Questa routine è destinata a chi voglia cambiare la parte in Applesoft di Graphics Toolbox. Quando la si esegue fa due cose:

**1)** Cambia i valori presenti nella routine iniziale in Linguaggio macchina, adattandoli alla lunghezza del nuovo programma in Applesoft;

**2)** Stampa un comando Bsave con gli esatti comandi di indirizzo e lunghezza, da copiare passandovi sopra con la freccia destra, se volete salvare, con BSAVE, le vostre modifiche.

La routine di cambiamento rende le cose molto più facili a chi voglia modificare il programma ed è molto utile quando si realizzano programmi simili a questo. Ecco come funziona la routine di cambiamento. Prima di tutto controlla il puntatore di pagina zero in $AF e $B0 per vedere il corrente indirizzo finale del programma in Applesoft (il byte d'ordine basso per primo). Poi inserisce questo valore nella routine iniziale, in modo che sia giusta la prossima volta che sarà fatto il BRUN di Graphics Toolbox. Una routine iniziale errata non funzionerà assolutamente. Per questa ragione non dovete mai fare BSAVE Graphics Toolbox se non tramite la routine di cambiamento.

La seconda cosa che fa la routine di cambiamento è determinare la corrente lunghezza del programma sottraendo $800 dal valore presente in $AF e $B0. Il risultato viene poi stampato in un comando BSAVE sul quale passare con la freccia destra.

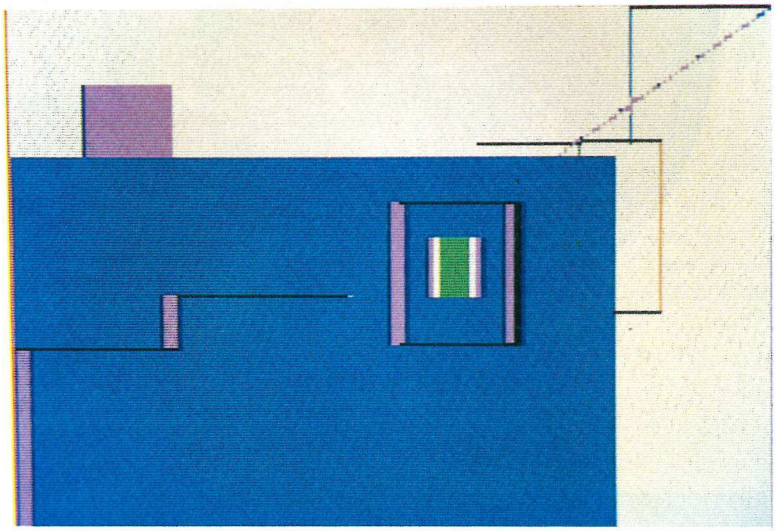
## I vostri programmi

Questa sezione tratta a incorporare questa tecnica in programmi personali, cioè unire fra loro programmi in Applesoft e in Linguaggio macchina. Il primo e più importante passo consiste nell'aggiungere questa routine di inizializzazione al programma, o ai programmi, in Linguaggio macchina in modo che sia eseguita per prima quando viene fatto il BRUN del vostro programma.

La routine è assolutamente necessaria perché la parte in Applesoft del vostro programma funzioni. Ecco la routine:

```
JSR $FC58 (Pulisce lo schermo)
LDA #$?? (Byte d'ordine alto
dell'indirizzo iniziale per il
programma in Applesoft)
STA $68
LDA #$?? (Byte d'ordine basso
dell'indirizzo iniziale Applesoft)
STA $67
LDA #$!! (Byte d'ordine basso
dell'indirizzo finale per
il programma in Applesoft)
STA $AF
STA $69
STA $6B
STA $6D
LDA #$!! (Byte d'ordine alto
dell'indirizzo finale Applesoft)
STA $B0
STA $6A
STA $6C
STA $6E
RTS
```

Questo comunica all'Applesoft le nuove locazioni per l'inizio e la fine dell'effettivo programma in Applesoft che verrà eseguito con Run, e colloca gli spazi per variabili e matrici dopo il programma in Applesoft. Se non si facesse così l'Applesoft comincerebbe a mettere le variabili in posti inopportuni (per esempio nei vostri programmi!).



*Il disegno riprodotto nella pagina di apertura, con i colori modificati*

Ogni volta che un programma in Applesoft viene caricato con Load o eseguito con Run tutti questi puntatori sono automaticamente aggiustati. Questo però non accade quando i programmi in Applesoft vengono caricati con BLOAD e perciò lo si deve fare a mano. Qualsiasi routine di cambiamento modificata deve ripristinare questi puntatori agli esatti indirizzi iniziale e finale dell'effettivo programma in Applesoft.

Ciò è estremamente importante! Assicuratevi inoltre che la vostra routine di cambiamento cambi i puntatori d'indirizzo finale e inserisca il valore giusto ogni volta che viene eseguita. Quando il vostro programma Applesoft è completato e le istruzio-

ni Rem che creano spazio saranno in memoria (questo avviene più tardi) potrete trovare i valori esatti per i puntatori finali nelle locazioni \$AF e \$B0 (l'ordine basso per primo).

Un'altra cosa: per qualche ragione l'Applesoft non eseguirà un programma se il byte che precede immediatamente il primo byte del programma non è \$00.

Poi aggiungete la lunghezza totale del vostro programma (o dei vostri programmi) in Linguaggio macchina alla lunghezza della routine d'inizializzazione (35 decimale ossia \$23 esadecimale) più uno per il byte \$00 occorrente. Questo nuovo totale è la quantità di spazio che si deve assegnare davanti ai vostri programmi in Applesoft. Adesso che avete aggiunto la routine al vostro programma in Linguaggio macchina e determinato quanto spazio vi occorre per il tutto dovete creare questo spazio con una o più istruzioni Rem.

Ricordate che un'istruzione Rem è uguale a 5 byte per il numero di linea, per il rinvio alla linea seguente e per il token di Rem, più un altro byte per ogni carattere dell'istruzione. Inoltre badate che questi Rem siano le prime linee del vostro programma in Applesoft. Sarebbe meglio lasciare un po' di spazio in più fra i vostri programmi in Linguaggio macchina e in Applesoft, per l'eventualità che vi occorra.

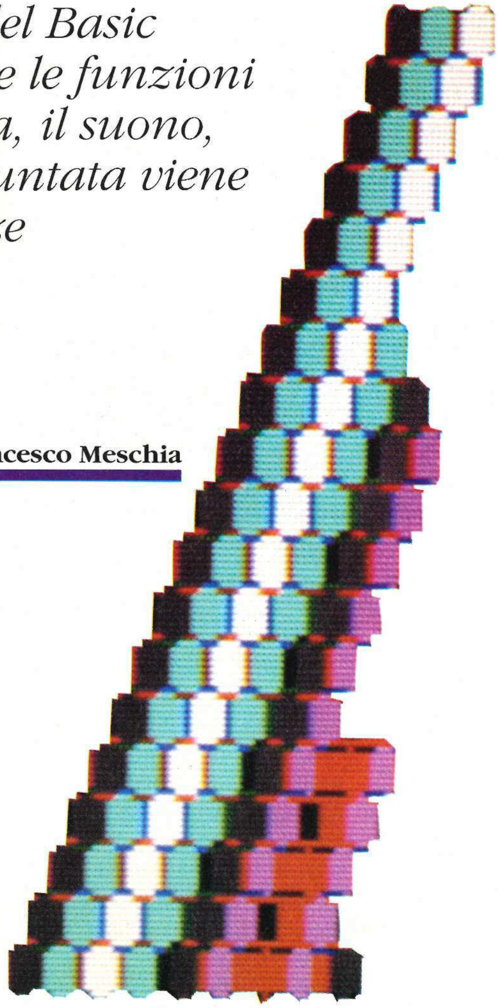
Ora inserite il vostro programma in Applesoft e aggiungete una routine di cambiamento, come quella di Graphics Toolbox. Fate attenzione che la vostra routine di cambiamento cambi i byte giusti nella routine di inizializzazione, altrimenti il vostro programma in Applesoft non funzionerà la prossima volta che lo eseguirete.

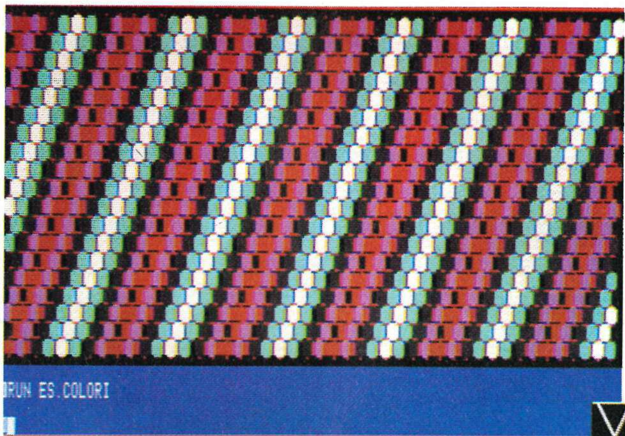
A questo punto sarebbe meglio fare il Save del programma in Applesoft con il Rem (o i Rem) per il caso che facciate qualche pasticcio con la parte in Linguaggio macchina. Ora inserite il vostro programma (o i vostri programmi) in Linguaggio macchina e la routine di inizializzazione in luogo delle istruzioni Rem, scrivete 800G in modo che l'Applesoft dimentichi che esistono e salvate con BSAVE il tutto con la vostra routine di cambiamento.

*Il Dg-Basic è una versione estesa del Basic Microsoft, creato apposta per gestire le funzioni tipiche dell'Apple II come la grafica, il suono, e molte altre funzioni. In questa puntata viene spiegato il suo utilizzo, le differenze con l'Applesoft e i suoi limiti*

# Dg-Basic

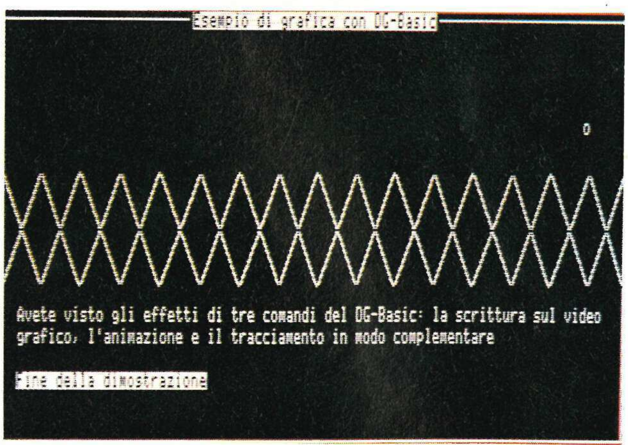
di **Francesco Meschia**







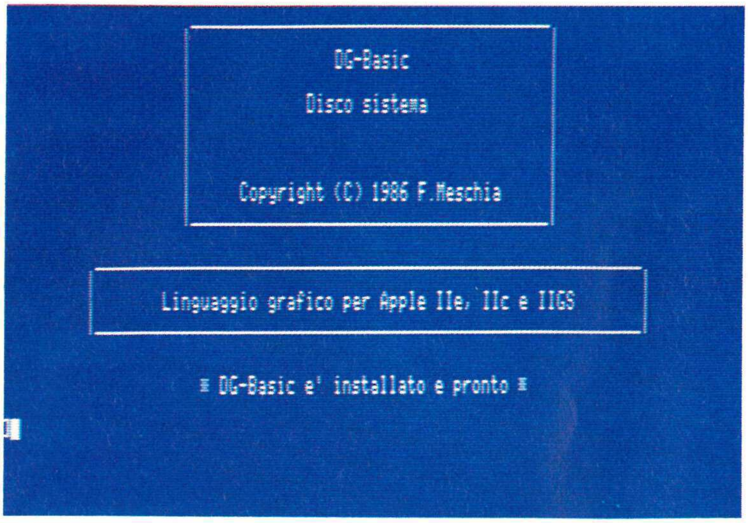




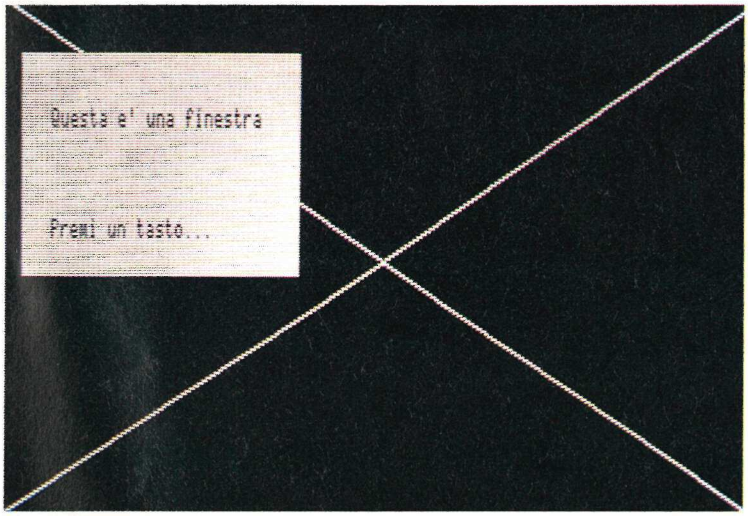

*Videate ottenute con gli esempi contenuti nel dischetto. In alto a sinistra, un esempio di colori. In basso a sinistra, un esempio di comandi A destra, un esempio Eor*

Il Dg-Basic richiede un Apple IIe con scheda 80 colonne + 64 Kb, un Apple IIc o IIGs. Questo perché il Dg-Basic funziona con la grafica a doppia risoluzione, cioè 560 x 192 punti in 16 colori in alta risoluzione (Vhr) e 80 x 48 punti in bassa risoluzione (Dgr) e necessita pertanto di 128 Kb e 80 colonne.

Il Dg-Basic è un derivato del classico interprete Basic Applesoft, quindi la sintassi dei




*A fianco, messaggio di avvenuta installazione di Dg-Basic. Sotto, possibilità di ottenere una finestra in doppia Hi-Res*




suoi comandi è uguale a quella dei corrispondenti Applesoft.

Per approfondire l'uso del linguaggio Basic si consiglia di consultare "l'Applesoft Basic programmer's reference manual della Apple Computer; questo manuale" non si prefigge lo scopo di insegnare la programmazione in Basic, ma illustra in breve la sintassi e il funzionamento dei comandi, in modo da poter vedere facilmente le differenze tra l'Applesoft e il Dg-Basic.

Il sistema risiede su disco ed è composto di due file fondamentali in Linguaggio macchina. Il sistema operativo usato è il Dos 3.3 (per informazioni consultare il "Manuale del Sistema Operativo Dos 3.3").

Il Dg-Basic è memorizzato sul lato A del dischetto allegato alla rivista. Per installarlo partendo da questo disco, occorre scegliere la voce Dg-Basic dal menù di *Apple Disk* oppure inserire, da Basic Applesoft l'istruzione RUN STARTUP.

Un consiglio da seguire è quello di formattare un disco in Dos e copiare i seguenti file dal disco allegato alla rivista:

STARTUP
DG-Basic1
DG-Basic2

e se volete, anche i quattro programmi dimostrativi (iniziano tutti con ES.). Se cambiate il nome del file Startup in Hello, all'accensione del computer il Dg-Basic si installerà in memoria in modo automatico.

A installazione avvenuta, comparirà sul video la schermata principale e poco dopo si vedrà il prompt ].

Da questo momento l'Applesoft è disabilitato e viene attivato il Dg-Basic. Anche usando il comando Fp non si potrà tornare in Applesoft.

***N.B.*** Dopo il boot del disco lo schermo andrà in modo 80 colonne. È indispensabile che, mentre si usa il Dg-Basic, vi siano le 80 colonne attive.

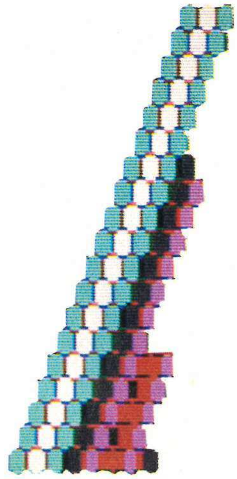
Se per qualunque motivo queste vengono disattivate, si ripristinino con PR#3.

Non facendo questo si avranno effetti imprevedibili.

## Differenze tra Applesoft e Dg-Basic

Dg-Basic è compatibile con Applesoft, ma vi sono alcune differenze operative che è im-

## Tavola 1.



| | Main memory | Main 4k bank | Auxiliary memory |
|---|---|---|---|
| $FFFF | DG-Basic | | libero |
| $E000 | | DG-Basic | |
| $D000 | I/O ROM | | I/O ROM |
| $C000 | DOS 3.3 | | libero |
| $9600 | | | |
| $7C05 | libero | | window file<br>window header |
| $4000 | Hi-res pag. 1 | | Hi-res pag.1x |
| $2000 | libero | | libero |
| $0800 | riservato | | riservato |
| $0000 | | | |

portante conoscere per un corretto uso del package. Esse sono:

- Visualizzazione a 80 colonne obbligatoria
- Riempimento dello schermo grafico con il colore attivo chiamando Hgr, Hgr2 o Gr
- Funzionamento corretto di Htab, Tab, Spce, (per Print) in 80 colonne
- Impossibilità di utilizzare il comando Let in forma esplicita. Non è pertanto corretto scrivere:

    10 LET A=3

mentre è possibile:

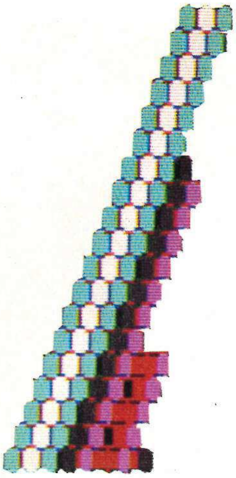
    10 A=3

- Non disponibilità dei comandi per la gestione del registratore a cassette: Load, Save, SHLoad, Store, Recall
- Non disponibilità del comando per l'attivazione del modo testo lampeggiante (Flash), poiché crea dei problemi in 80 colonne
- Per IIe non enhanced: indentamento delle linee di listato di uno spazio a destra, per rendere più facile l'editing
- Per IIe enhanced, IIc, IIGs: listato giustificato su entrambi i margini. Non è più necessario usare POKE 33,XX per editare lunghe linee
- Sempre su IIe enhanced, IIc e IIGs, non è più possibile introdurre linee Basic in caratteri minuscoli
- Aggiunta di comandi nuovi e più potenti al posto di quelli eliminati (vedere: Descrizione dei comandi, istruzioni e funzioni di Dg-Basic), che permettono di fare a meno dei vari toolkit, risparmiando così memoria.

### Mappa di memoria

Il sistema occupa circa 50 settori su disco e si carica nella memoria "bank-switched" conosciuta come "language card". La memoria disponibile sulla scheda principale è 36 Kb, come in Applesoft (vedi **tavola 1**).

Per maggiori informazioni sull'organizzazione interna e sull'uso della memoria da parte di Dg-Basic, consultare il Manuale Tecnico (verrà pubblicato sul prossimo numero si *Apple Disk*).



## Descrizione dei comandi, istruzioni e funzioni di Dg-Basic

### • Comandi

| | |
|---|---|
| DEL ln1, ln2 | cancella le linee comprese tra ln1 e ln2 |
| LIST [ln1,ln2] | lista il programma o le linee comprese tra ln1 e ln2 |
| NEW | cancella il programma in memoria |
| RUN [ln] | esegue il programma. Se vi è il parametroil programma viene eseguito a partire dalla linea |
| TRACE | Inizia la visualizzazione del numero della linea correntemente eseguita |
| NOTRACE | sospende il modo Trace |
| CONT | fa ripartire un programma interrotto con End, Stop o Control-C senza alterare le variabili |

### • Funzioni

| | |
|---|---|
| ABS(esp) | ritorna il valore assoluto dell'argomento |
| ASC(char) | ritorna il codice Ascii dell'argomento |
| ATN(esp) | ritorna il valore dell'arcotangente dell'argomento |
| CHR$(esp) | ritorna il carattere con il codice Ascii dell'argomento |
| COS(esp) | ritorna il valore del coseno dell'argomento |
| EXP(esp) | ritorna il valore dell'esponenziale dell'argomento |
| FN nam (esp) | ritorna il valore della funzione nam con parametro esp |
| FRE(0) | ritorna il numero di byte lasciati liberi dal programma e dalle variabili |
| INT(esp) | ritorna la parte intera dell'argomento |
| LEN(str) | ritorna la lunghezza (in caratteri) dell'argomento |
| LOG(esp) | ritorna il logaritmo dell'argomento |
| LEFT$(str,esp) | ritorna la stringa composta dagli n caratteri più a destra in str |
| MID$(str,n,n1) | ritorna il segmento della stringa str a partire dall' n-esimo carattere per n1 caratteri |
| PDL(esp) | ritorna il valore della paddle con numero dato dall'argomento |
| PEEK(esp) | ritorna il valore (0-255) della locazione data dall'argomento |
| POS(0) | ritorna la posizione orizzontale del cursore |
| RIGHT$(str,n) | ritorna la stringa composta dagli n caratteri più a destra in str |
| RND(esp) | genera numeri casuali. Se l'argomento è positivo viene estratto un numero casuale; se è 0 viene nuovamente estratto l'ultimo numero e se è negativo fa ripartire una nuova sequenza di numeri |
| SCRN(esp,esp) | ritorna il colore del punto in Dgr indicato dalle coordinate date |
| SGN(esp) | ritorna 1 se l'argomento è positivo, -1 se è negativo e 0 se è uguale a 0 |
| SIN(esp) | ritorna il valore del seno dell'argomento |
| SQR(esp) | ritorna il valore della radice quadrata dell'argomento |
| STR$(esp) | ritorna in una stringa composta dalle cifre dell'argomento |
| TAN(esp) | ritorna il valore della tangente dell'argomento |
| USR(esp) | esegue il programma in Linguaggio macchina situato alla posizione indicata da $0B e $0C |
| VAL(str) | ritorna il valore della stringa di cifre str |

### • Istruzioni

(Le nuove istruzioni sono evidenziate in neretto)

| | |
|---|---|
| CALL esp | esegue il sottoprogramma in Linguaggio macchina residente all'indirizzo dato dall'argomento |
| CLEAR | azzera tutte le variabili in memoria e distrugge le informazioni di stack |
| COLOR= esp | specifica il colore in Dgr. Per i codici dei colori vedere il capitolo 6 |
| **CPY esp** | esegue l'hardcopy del video hires. Il parametro esp rappresenta il fattore di inverse. Da usarsi solo se il printer driver è predisposto per la propria stampante |

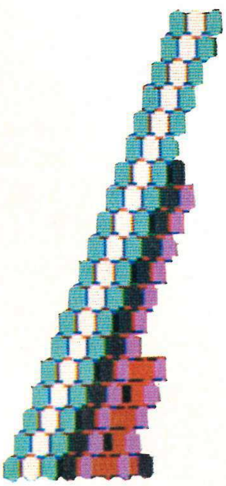
*Continua a pag. 49*

Segue da pag. 48

| | |
|---|---|
| DATA dat [{,dat}] | crea una lista di item leggibili con Read. Il parametro può essere una stringa, un numero intero o un numero decimale |
| DEF FN nam (arg)=esp | definisce una funzione utente di nome nam con argomento arg. |
| DIM nam[% \| $](num,[num]) | crea lo spazio per una matrice mono o bidimensionale di stringhe, interi o reali |
| DRAW esp[AT esp,esp] | disegna la shape numero esp con il colore corrente, la scala corrente e il fattore di rotazione attuale alle coordinate specificate |
| END | fa terminare l'esecuzione del programma |
| **EOR esp** | attiva (se esp=1) o disattiva (se esp=0) il modo Eor. Vedere paragrafo 5.5 |
| **EXT esp** | richiama una funzione dell'Extension Package installato Consultare il manuale dell'Extension Package in questione per maggiori informazioni |
| FOR nam=esp TO esp [STEP esp] | specifica l'inizio di un ciclo. Fa eseguire il segmento di programma compreso tra For e il corrispondente Next finché la variabile nam partendo dal valore del primo argomento e venendo incrementata dell'argomento di Step raggiunge o supera il secondo argomento |
| GET var | aspetta la battuta di un tasto e inserisce nella variabile selezionata il carattere arrivato da tastiera |
| GOSUB ln | esegue la subroutine alla linea specificata e ritorna quando trova un Return |
| ON var GOSUB ln1, ln2 [{,ln}] | se la variabile è 1 salta alla prima linea data, se è 2 salta alla seconda e così via |
| GOTO ln | salta al numero di linea specificato |
| ON var GOTO ln1, ln2 [{,ln}] | come ON...GOSUB ma non esegue un salto Gosub bensì un Goto |
| GR | pulisce e seleziona lo schermo in bassa risoluzione Dgr (80 x 48) con l'ultimo Color selezionato lasciando quattro linee di testo al fondo |
| HCOLOR= esp | specifica il colore dei grafici Vhr. Per i codici dei colori vedere il capitolo 6. |
| HGR | pulisce e seleziona lo schermo in alta risoluzione Vhr (560 x 192) con l'ultimo HColor selezionato lasciando quattro linee di testo al fondo |
| HGR2 | pulisce e seleziona lo schermo in alta risoluzione Vhr (560 x 192) con l'ultimo HColor selezionato senza lasciare le quattro linee di testo |
| HIMEM: esp | specifica l'indirizzo del più alto indirizzo di memoria accessibile dal Basic. Normalmente è posto a 38400 ($9600) |
| HLIN esp1, esp2 At esp3 | traccia una linea orizzontale in Dgr partendo dalla colonna esp1 fino alla colonna esp2 della riga esp3 |
| HOME | pulisce lo schermo di testo e posiziona il cursore in alto a sinistra |
| HPLOT esp,esp [TO esp,esp] | traccia una linea o un punto in Vhr con l'ultimo HColor partendo dalle coordinate espresse dai primi due parametri per arrivare alle coordinate data dai secondi due (opzionali) |
| HTAB esp | posiziona il cursore testo alla colonna data dal parametro |
| **HWRITE esp,esp,esp,str** | scrive la stringa data in Vhr a partire dalle coordinate espresse dalla prima coppia di parametri Il terzo parametro serve per specificare il modo di scrittura. È 0 se scrive in Normal, 255 se scrive in Inverse |

Segue da pag. 49

| | |
|---|---|
| IF cond THEN stat [{: stat}] | se la condizione espressa da cond è vera, prosegue, altrimenti salta alla linea successiva |
| INPUT [string;] var [{,var}] | aspetta da tastiera uno o più dati e li pone nelle variabili date. Se è preceduto da una stringa tra virgolette questa verrà scritta come intestazione |
| INVERSE | dispone il modo di scrittura in campo inverso (nero su bianco) |
| LOMEM: esp | specifica l' indirizzo di partenza delle variabili |
| NEXT [var{,var}] | fa rieseguire uno o più ciclo For |
| NORMAL | dispone il modo di scrittura normale (bianco su nero) |
| ONERR GOTO | salta a una specifica linea se incontra un errore |
| PIXEL esp,esp,varreal | pone in varreal un numero diverso da 0 se il punto di coordinate esp,esp è acceso e 0 se è spento |
| PLOT esp,esp | disegna un punto in Dgr con l'ultimo Color alle coordinate date |
| POKE esp1,esp2 | scrive nella locazione decimale esp1 il valore (0-255) di esp2 |
| POP | dimentica il numero di linea dell'ultimo Gosub |
| PRINT [{esp \| str[;]}] | scrive una linea vuota o un valore. Se dopo espr vi è il punto e virgola la stampa prosegue sulla stessa riga, altrimenti va a capo |
| READ var [{,var}] | legge una o più variabili dalla lista Data |
| REM intestazione | inserisce un commento nel programma |
| RESTORE | permette di rileggere da capo la lista Data |
| RESUME | dopo l'esecuzione di un salto in caso di errore, fa ripartire il programma dal punto in cui si è verificato l'errore |
| RETURN | salta all'istruzione successiva all'ultimo Gosub |
| ROT= esp | specifica il fattore di rotazione della shape. I passi di 16 in 16 danno una rotazione di 90 gradi in senso orario |
| SCALE= esp | specifica il fattore di scala della shape |
| **SHMOVE esp(x1,y1 TO x,y)** | effettua un XDraw della shape alle coordinate x1,y1 e un XDraw alle coordinate x,y senza mostrare sfarfallio. Vedere alla voce informazioni varie |
| **SOUND esp1,esp2** | suona la nota con frequenza esp1 con durata esp2. Per le frequenze vedere alla voce informazioni varie |
| SPEED= esp | specifica la velocità con cui i caratteri devono essere inviati al video o a un altro dispositivo di output |
| STOP | fa terminare l'esecuzione del programma e visualizza un messaggio Break In numero di linea corrente |
| TAB(esp) | usato in una Print. Fa avanzare il cursore del numero di caratteri specificato dall'argomento |
| TEXT | seleziona la pagina di testo |
| VLIN esp1,esp2 AT esp3 | disegna una linea verticale in Dgr con l'ultimo Color dalla riga esp1 alla riga esp2 della colonna esp3 |
| VTAB esp | posiziona il cursore testo alla linea specificata |
| WAIT esp1, esp2 [{,esp}] | attende finché nella locazione decimale esp1 non compare una delle maschere di bit specificate |
| **WINDW x,y to x1,y1** | apre una finestra video sullo schermo Vhr. x,y è l'angolo superiore sinistro e x1,y1 quello inferiore destro. Lo sfondo viene salvato in un'area della memoria ausiliaria detta window file/header. Consultare il Manuale Tecnico per maggiori informazioni |
| **WINDW STOP** | chiude la finestra precedentemente aperta, ricostruendo lo sfondo preesistente |
| XDRAW esp1[AT esp1,esp2] | disegna la shape esp1 alla posizione specificata con il colore complementare al colore dello sfondo |



*Continua a pag. 52*

## Lista delle abbreviazioni

Nella lista delle istruzioni, dei comandi e delle funzioni, sono usate delle abbreviazioni. Ecco il loro significato

| | |
|---|---|
| \| | separa due o più alternative |
| [] | racchiudono istruzioni omissibili |
| {} | racchiudono istruzioni ripetibili una o più volte |
| **esp** | espressione aritmetica espressa da<br>variabile intera o reale<br>numero intero o reale<br>espressione aritmetica |
| **var** | nome di variabile. Espresso da<br>nome di variabile stringa ($)<br>nome di variabile intera (%)<br>nome di variabile reale |
| **str** | stringa. Può essere espressa da<br>una stringa tra virgolette<br>una variabile stringa ($) |
| **varreal** | nome di variabile reale |
| **string** | stringa di caratteri racchiusa tra virgolette |
| **cond** | condizione. Espressa da<br>esp relop esp [{relop esp}] |
| **relop** | operatore relazionale. Espresso da<br>= \| > \| < \| => \| <= \| <> \| OR \| AND \| NOT |
| **stat** | istruzione Dg-Basic |
| **nam** | nome di variabile |
| **ln** | line number. Espresso da un numero intero positivo |
| **arg** | argomento. Espresso da un carattere maiuscolo |
| **dat** | dato. Espresso da un numero intero un numero reale<br>una stringa di caratteri<br>una stringa tra virgolette |
| **x** | coordinata x hi-res. Da intendersi come esp |
| **y** | coordinata y hi-res. Da intendersi come esp |
| **n** | da intendersi come esp |

## Informazioni varie

• *Limiti di schermo*

Testo: 80 colonne (1-80) per 24 righe (1-24)

Grafica a bassa risoluzione (Dgr): 80 colonne (0-79) per 48 righe (0-47)
16 colori (0-15) numerati come segue

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 = Nero | 1 = Rosso | 2 = Blu scuro | 3 = Viola |
| 4 = Verde scuro | 5 = Grigio n 1 | 6 = Blu medio | 7 = Blu chiaro |
| 8 = Marrone | 9 = Arancione | 10 = Grigio n 2 | 11 = Rosa |
| 12 = Verde chiaro | 13 = Giallo | 14 = Acqua | 15 = Bianco |

Grafica ad alta risoluzione (Vhr) 560 colonne (0-559) per 192 righe (0-191)
16 colori (0-15) numerati come quelli in bassa risoluzione

Segue da pag. 51

*• Frequenze sonore*

Sono disponibili 255 frequenze con la seguente corrispondenza note-frequenza

| DO | DO# | RE | RE# | MI | FA | FA# | SOL | SOL# | LA | LA# | SI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 255 | 242 | 230 | 216 |
| | | | 204 | | | | | | | | |
| | 192 | 182 | 172 | 162 | 152 | 144 | 136 | 128 | 121 | 115 | 108 |
| | | 102 | | | | | | | | | |
| | 96 | 91 | 86 | 81 | 76 | 72 | 68 | 64 | 60 | 57 | 54 |
| | 51 | | | | | | | | | | |
| | 48 | 45 | 43 | 40 | 38 | 36 | 34 | 32 | | | |

(Il simbolo # indica una nota diesis)

*• Inizializzazione dischi in Dg-Basic*

Il Dg-Basic non permette di inizializzare un dischetto di autostart con il comando Init poiché richiede che al boot i file di sistema Dg-Basic vadano a sostituirsi alla RomM. Pertanto, si consiglia di utilizzare in Dg-Basic dei dischetti "di lavoro", cioè dischi dai quali non si può effettuare il boot.

*• Uso dei set di caratteri utente*

Il comando Hwrite usa per scrivere sul video un proprio set di caratteri in tuttoe per tutto uguale al set del generatore di caratteri hardware. Volendo, è possibile sostituire il set standard con altri. I dati dei caratteri risiedono nel banco 2 della language card a partire dalla locazione $D000 e sono nel formato usato dal Toolkit per i set di Hrgg. Per cambiare set di caratteri basta seguire questa procedura:

```
A=PEEK(49289):PRINT CHR$(4);"BLOAD nome del set,A$D000":A=PEEK(49283)
```

Naturalmente bisogna avere l'accortezza di mettere nel drive corrente il disco contenente i set di caratteri. Il set di caratteri normali risiede nel file Dg Basic.2 e corrisponde al set Usa Ascii. Maggiori informazioni sull'uso dei set di caratteri si possono trovare sul Manuale Tecnico Dg-Basic.

*• Uso del modo Eor*

Normalmente, quando due linee si incontrano, si verifica la sovrapposizione dei punti in comune. Dopo l'esecuzione del comando Eor 1, invece, quando un punto viene tracciato su un altro, il punto viene tracciato con il colore dato dall'Or esculsivo tra il codice binario del colore del punto preesistente e il codice binario del colore attuale. Eor 1 si annulla con Eor 0.

*• Programmi di esempio*

Sul dischetto sono stati memorizzati anche cinque programmi esempio che permetto di rendere più comprensibile l'utilizzo del Dg-Basic. Il loro nome inizia con le lettere Es seguite da un punto.

*Un programma per creare disegni, figure e illustrazioni a colori in alta risoluzione con il vostro Apple II in maniera molto semplice utilizzando la tastiera come un pennello*

# Computer e pennello

di **Giorgio Caironi**



Sono sempre più numerose le persone che utilizzano i personal computer per creare immagini utilizzando programmi studiati appositamente per moltiplicare le capacità grafiche dell'elaboratore. In molti casi, non sono tanto le doti artistiche a essere privilegiate, quanto la necessità di produrre grafici, istogrammi o figure di vario genere per integrare e illustrare ricerche, relazioni e sondaggi di mercato. Il programma che descriviamo in queste pagine è scritto in Applesoft Basic, è di facile comprensione, utilizza la grafica in alta risoluzione, può creare figure geometriche in modo automatico e consente di salvare su dischetto le figure, una volta completate e colorate. Tuttavia per apprezzare totalmente le doti di questo programma sarebbe utile avere un monitor a colori, anche se non indispensabile. Lanciato il programma, verrà visualizzato il menù principale con solo cinque funzioni; a tutti gli altri comandi si accede direttamente mentre si disegna. Per il controllo di precisione del disegno si utilizza la tastiera: un metodo che può sembrare, a prima vista, un po' scomodo, ma se si pensa all'imprecisione delle paddle, risultano evidenti i suoi vantaggi.

**Come si disegna**

Le funzioni del menù principale sono abbastanza intuitive, tuttavia la prima "Tavola Figure" merita una spiegazione più dettagliata essendo la funzione più importante sulla quale è basato tutto il programma.

## Comandi di controllo

| | |
|---|---|
| *CTRL-A* | *Interrompe tutti i modi* |
| *CTRL-B* | *Introduce il modo riquadro* |
| *CTRL-R* | *Introduce il modo riempimento* |
| *CTRL-I* | *Imposta il valore di incremento* |
| *CTRL-L* | *Introduce il modo disegno linee* |
| *CTRL-P* | *Commuta il plotter (inserito/escluso)* |
| *CTRL-Q* | *Smette, torna al menù principale* |
| *Barra Spazio* | *Cambia il colore* |
| *ESC* | *Commuta fra testo/grafica mista e grafica a tutto schermo* |

## Comandi di spostamento

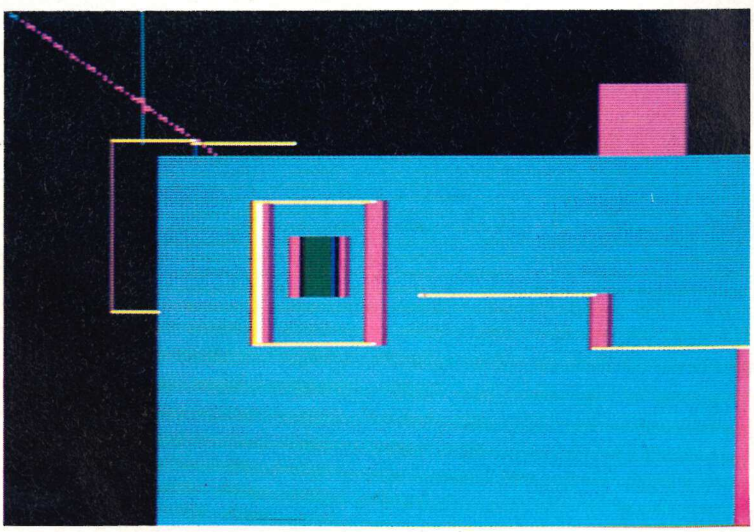
| | |
|---|---|
| *Return* | *Sposta in su* |
| *Freccia Sinistra* | *Sposta a sinistra* |
| *Freccia Destra* | *Sposta a destra* |
| / | *Sposta in giù* |
| = | *Sposta in alto a sinistra dello schermo* |
| + | *Sposta in basso a destra dello schermo* |

Effettuata la scelta, viene attivata la pagina grafica in alta risoluzione e verrà visualizzato un dot (puntino) lampeggiante nell'angolo in alto a sinistra, in posizione 0,0. Questo è il cursore in Hi-Res. Per lo spostamento del cursore vengono utilizzati i seguenti tasti:

- Freccia sinistra muove a sinistra
- Freccia destra muove a destra
- Return muove in alto
- Slash (/) muove in basso

Quindi premendo il tasto /, si vedrà aumentare la coordinata y. Il dot si muove molto lentamente e nel contatore in basso allo schermo viene incrementato soltanto un punto per volta. In questo caso non ha luogo nessun tracciamento; per ottenerlo occorre premere i tasti Ctrl-P. In fondo allo schermo verrà visualizzata per qualche secondo la frase "Il plotter è inserito". Spostando il cursore vedremo visualizzarsi il disegno. Se si vuol cambiare il colore, premendo la barra spazio verrà visualizzato un breve menù dei colori: si sceglie il numero relativo al colore desiderato e si preme Return. Per effettuare spostamenti più veloci del cursore, si premono i tasti Ctrl-I e si indica l'incremento in un numero dal 1 al 9. In questo modo si aumenterà il salto fra uno spostamento e il successivo. Premendo il tasto Return invece di un numero, si interrompe la richiesta di incremento e si ritorna al modo precedente, conservando immutata la vecchia impostazione d'incremento.

*Immagine costruita con il programma*



### Controllo dello schermo

Normalmente la pagina grafica 1 in alta risoluzione presenta quattro righe di testo nella parte bassa del video. on il tasto Esc si passa dal modo misto a tutto schermo e viceversa.

È possibile riempire un oggetto in modo automatico premendo i tasti Ctrl-R. Ecco, per esempio, come si riempie lo schermo di blu. Occorrre spostarsi nell'angolo in alto dello schermo: si preme il tasto di sottrazione (-) oppure di uguale (=) e si aspetta che il cursore venga collocato nella sua posizione (0,0).

Ora si preme il tasto R e si attende il beep, quindi con i tasti di punto e virgola (;) o di addizione (+) si sposta il cursore nell'angolo in basso a destra. Premendo la barra spazio si effettua la scelta del colore e con il tasto R si conferma il riempimento. Ora lo schermo sarà tutto di un colore blu.

Utilizzando il modo riempimento, riquadro e tracciamento linee occorre ricordare che bisogna sempre specificare i punti delle opposte estremità.

Se nel corso di queste operazioni occorre annullare quello che si sta eseguendo, è sufficiente premere i tasti Ctrl-A.

Il modo riquadro funziona nella stessa maniera con la differenza che si utilizzano i tasti Ctrl-B per impostarlo e B per specificare gli opposti angoli. Anche in questo caso si può interrompere la scelta con i tasti Ctrl-A. Qualche colore causa bizzarre sparizioni, per cui si deve fare attenzione quando si utilizza questo modo.

Al modo per tirar le linee si accede con i tasti Ctrl-L specificando sempre i punti estremi della linea stessa.

Quando si finisce di disegnare si preme il tasto Ctrl-Q per tornare al menù principale, salvare la figura costruita, pulire lo schermo Hi-Res o caricare una figura diversa. Il programma non scriverà sopra la figura in memo-

ria né cancellerà lo schermo, a meno che non si risponda al prompt con l'intera parola Sì.

Se durante il disegno non ricordate più quali tasti dovete utilizzare, premete il punto interrogativo (?) e avrete un menù di aiuto. Premendo un tasto qualsiasi ritornerete nel modo disegno.

Se accidentalmente premete il Reset oppure uscite dal programma utilizzando la scelta del menù principale, potrete rientrare nel programma stesso premendo il tasto Ampersand (&) seguito da Return.

## Il programma in pratica

Ecco una breve rassegna di tutte le funzioni del programma.

Scegliete l'opzione 4 dal menù principale per ripulire lo schermo. Se, per esempio, volete disegnare una catena montuosa con un oceano in basso dovete entrare nel modo disegno scegliendo l'opzione 1 dal menù principale. Premete quindi i tasti Ctrl-I e fissate l'incremento a 5 per effetture gli spostamenti in modo più rapido. Spostate poi il cursore quasi al centro dello schermo: sarà la vetta della montagna. Premete ora la barra spazio e scegliete il colore per la montagna. Fatto ciò e tornati al modo disegno, premete i tasti Ctrl-L. Premete quindi L e fissate il punto di partenza della linea che rappresenta il profilo della montagna. Utilizzando i tasti di gestione del cursore, spostatelo nel punto di arrivo della linea e premete nuovamente la lettera L: in un attimo avrete il tratto di linea scelto. Effettuate le stesse operazioni per l'altro fianco e avrete rappresentato il profilo della montagna.

Adesso dovete riempire di blu il fondo della montagna: premete la barra spazio e scegliete il colore blu, quindi spostate il cursore a destra o a sinistra sul punto della montagna dove volete che inizi l'oceano e premete Ctrl-R. Dopo aver letto la breve nota, premete il tasto R e registrate il punto di partenza. Adesso muovete il cursore attraverso la montagna portandolo ai piedi di essa e premete nuovamente R. La parte bassa della montagna è stata colorata di blu.

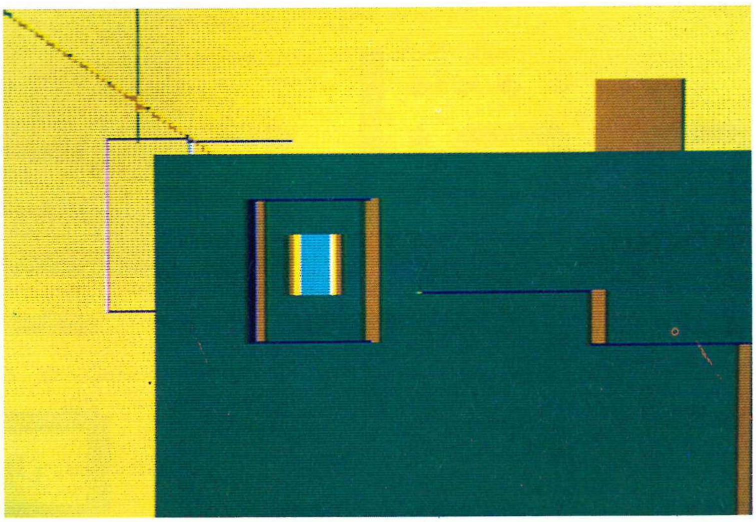
Ora potete iniziare a disegnare la figura scegliendo il colore bianco. Premete la barra spazio e scegliete il numero 3. Quando ritornate al modo disegno, premete i tasti Ctrl-B e leggete la breve nota. Ritornate al modo disegno e premete il tasto di uguale (=) per portare il cursore in alto a destra. Premete B per confermare il punto di partenza quindi con il tasto di punto e virgola (;) portate il cursore in basso a sinistra e confermate il punto di arrivo premendo la lettera B. Avrete ottenuto una cornice intorno alla figura iniziale. Se non riuscite a vedere il cursore quando è posizionato nella parte bassa dello schermo, premete il tasto Esc per avere la grafica a pieno schermo.

A questo punto potete premere Ctrl-Q per tornare al menù principale e salvare la figura, oppure continuare a disegnare premendo i tasti Ctrl-P per attivare il plotter: in questa situazione, ogni volta che spostate il cursore, viene tracciato un punto (o vari punti) sullo schermo.

## Comandi di spostamento

Uno degli aspetti più interessanti di questo programma è il cursore lampeggiante in alta risoluzione. Le linee del programma interessate a questo vanno da 90 a 150.

La tastiera viene esplorata in continuazione, e se è stato premuto un tasto il programma va a linea 160. Se non è stato premuto alcun tasto, si ha un XDraw del cursore e viene effettuato un nuovo controllo. Questo effetto dà al cursore un aspetto lampeggiante. È stata utilizzata l'istruzione XDraw anziché il tracciamento diretto perché non cancella ciò che è già sullo schermo.



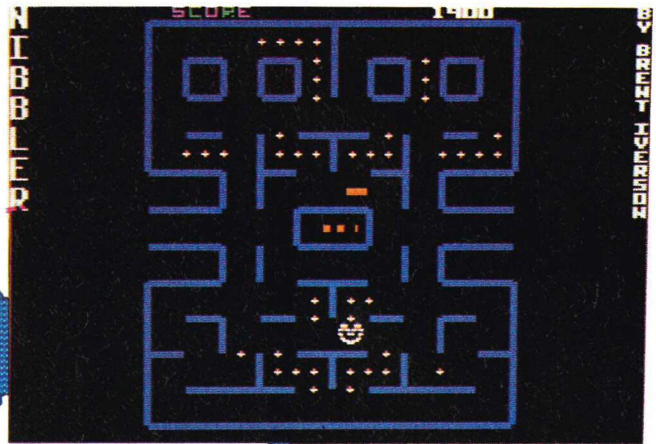
*L'immagine della videate precedente con i colori modificati*

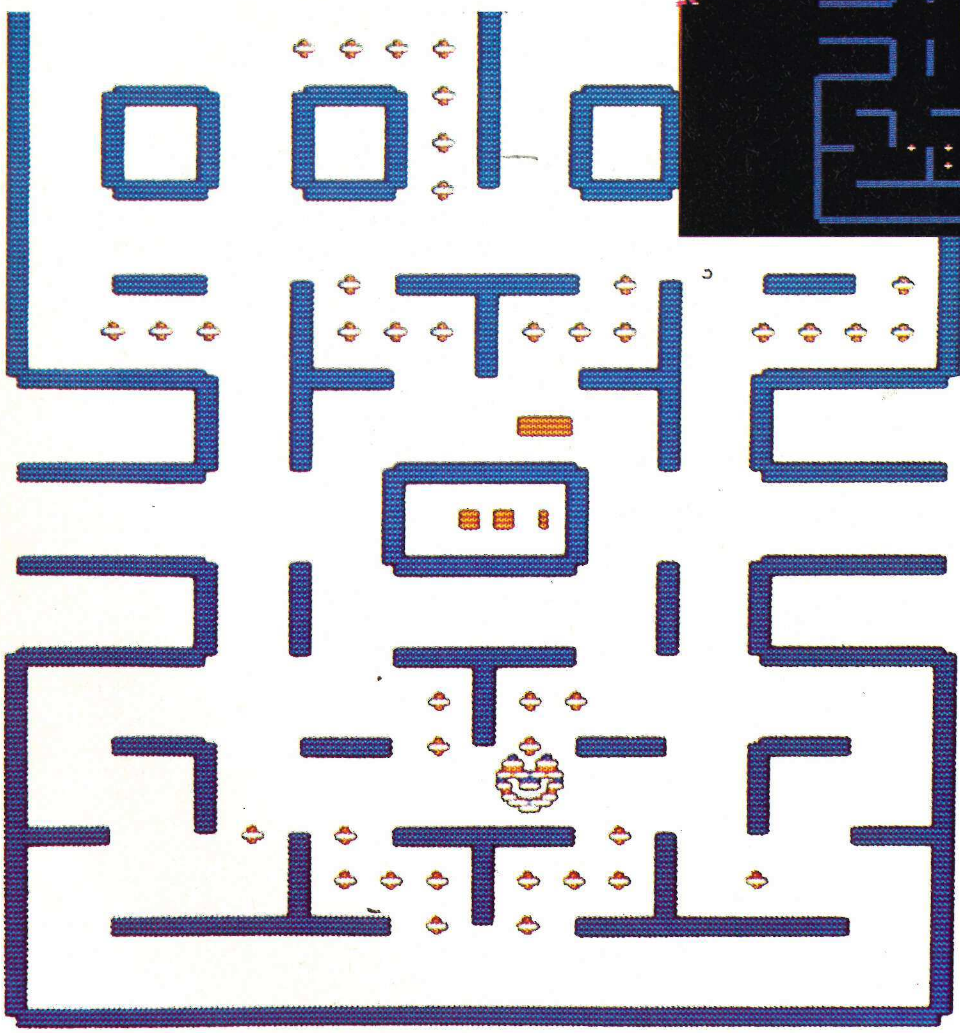
Un'altra routine interessante da utilizzare nei propri programmi è quella di ripristino. Girando per la prima volta il programma modifica la linea 10 in modo che contenga la parola chiave End. Si può utilizzare qualsiasi valore (nell'esempio è stato scelto 128). Quando si fa ripartire il programma dopo un accidentale Reset, viene controllato il contenuto della linea 10 per vedere se contenga o meno la parola End. Dato che il programma è stato fatto girare, la parola End è presente e quindi viene utilizzata la routine di ripristino. I valori utilizzati in questo programma sono continuamente scritti in memoria con Poke in modo che si possa fare facilmente il recupero.

*Ecco uno dei videogame più affermati riscritto per l'Apple II. Il vostro compito è quello di divorare tutti i mostri che si trovano nel labirinto cercando di non farsi travolgere quando cambiano colore*

# Il Divoratore

di **Brent Iverson**



Come nella migliore tradizione dei Pacman, i popolari videogame a gettone che trovavano ospitalità in un gran numero di bar, anche questa versione per Apple ne segue lo spirito: divorare il maggior numero di mostri quando sono mangiabili, sfuggirli quando diventano indigesti.

Alla partenza del programma verrà visualizzato il copyright e il messaggio Premi un tasto per cominciare. Viene attivata la grafica in alta risoluzione, disegnato il tracciato del labirinto cosparso di dot e mostri, all'interno di esso vedrete il divoratore in attesa della partenza. Lo scopo del gioco è quello di divorare tutti i dot presenti nel tracciato senza farsi eliminare dai mostri che si incontrano in modo casuale.

Ai fini del punteggio, i dot normali valgono dieci punti ciascuno e ognuno dei quattro dot energetici lampeggianti vicino agli angoli del labirinto

vale cento punti. Quando viene divorato uno di questi dot carichi di energia, si diventa energizzati e si possono mangiare i mostri quando cambiano il loro colore in blu.

Il valore dei mostri che vengono mangiati è di 100, 200, 400 e 800 punti rispettivamente per il primo, il secondo, il terzo e il quarto mostro. Quando tutti i dot sono stati mangiati e quindi si è terminato un labirinto, si passa automaticamente a quello successivo, pieno di altri dot da mangiare. A ogni livello successivo il gioco si fa sempre più difficile. I mostri diventano più aggressivi e la quantità di energia che si accumula dopo aver mangiato un dot energetico dura di meno. Se si viene a contatto con uno dei mostri mentre è arancione, si perde una delle tre vite di cui si dispone. Quando si perde la terza vita, il gioco ha termine. Il divoratore di dot viene comandato usando i tasti A e Z per spostarlo in su e in giù e le frecce destra e sinistra per muoverlo nelle rispettive direzioni. Se si vuole usare il joystick basta premere il tasto Ctrl insieme a J (Ctrl-J). Se invece si vuole utilizzare la tastiera, occorre premere i tasti Ctrl-K. All'inizio il gioco parte sempre predisposto per utilizzare la tastiera. Il gioco può essere fermato in qualsiasi momento premendo il tatso Esc, mentre premendo qualsiasi altro tasto si riprende il gioco. Con i tasti Ctrl-S si può escludere o meno gli effetti sonori che accompagnano i movimenti del divoratore. Infine utilizzando i tasti Ctrl-R è possibile ricominciare il gioco.

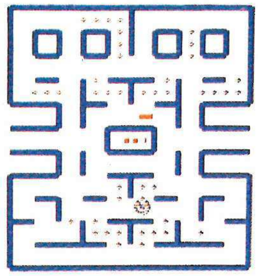
## Come nasce un gioco

Cercheremo ora di spiegare sommariamente quale può essere il modo corretto per impostare e risolvere uno dei tanti problemi che si incontrano nello sviluppo di un programma. Dovendo utilizzare la grafica ad alta risoluzione e le tavole delle figure, viene naturale far ricorso al Linguaggio macchina per rendere il gioco abbastanza veloce.

Il primo problema era quello di rappresentare il labirinto e i dot. Una soluzione naturale per il labirinto è quella di costruire una matrice bidimensionale, larga 10 e alta 11, in cui l'elemento (X,Y) rappresenti le possibili direzioni di spostamento di un essere quando si trovi nella colonna X e sulla riga Y.

Nel Basic ciò è abbastanza semplice, ma come si possono rappresentare le matrici in Assembler? Dando alla matrice la dimensione di 16 unità nel senso orizzontale, si può risolvere il problema così: moltiplicare per 16 la riga, aggiungere il numero di colonna per ottenere lo scarto finale dall'inizio della matrice e utilizzare l'indirizzamento indicizzato assoluto per ritrovare l'elemento della matrice voluto.

Ciò funzionerà a dovere a patto che non si abbia bisogno di indicizzare più di 255 byte al di là dell'elemento di partenza. Dato che occorrono solo 11 righe e 16 x 11 fa meno di 255, tutto dovrebbe essere a posto.



È stata scelta come dimensione della matrice 16 anziché 10 perché in questo modo basteranno quattro istruzioni Asl, anziché dover richiamare una routine di moltiplicazione per moltiplicare per 10 il numero di riga. Tuttavia ci saranno sei byte inutilizzati per riga.

Il problema a questo punto è di far stare in un unico byte i dati relativi a un'intersezione. A qualsiasi incrocio sono quattro le direzioni che è possibile prendere. In ognuna di esse ci può essere o no un muro. Tutto quello che occorre fare è mettere in un byte i dati per ciascuna direzione, con il bit uguale a zero se in quella direzione c'è un muro e uguale a uno se non c'è (il che vuol dire che in quella direzione si può avanzare). Se le direzioni possibili (in su, a destra, a sinistra e in giù) sono contrassegnate da 0 a 3, vengono messi questi dati del muro, che indicano come sia legale avanzare nelle direzioni da 0 a 3, nei bit da zero a 3 del byte relativo a ciascuna intersezione.

In queste poche righe si è cercato di spiegare sommariamente quale può essere il modo corretto per impostare e risolvere uno dei tanti problemi che si incontrano nella costruzione di un programma. Lo spazio a disposizione non permette di dilungarci oltre nella descrizione del programma anche perché il tutto si ridurrebbe in una disquisizione tecnica adatta unicamente agli addetti ai lavori e rischierebbe di diventare un noioso trattato sull'Assembler senza potersi addentrare nei particolari.

## Il programma

Nibbler è formato da tre file, uno in Basic e due in Lm; per trasferirlo su un altro dischetto occorre copiare i seguenti file:

Nibbler
Nibbler.Obj
Nibbler.Shapes

I parametri dei file in Lm sono:

Nibbler.Obj,A$6000,L$1181
Nibbler.Shapes,A$1500,L$152

Il programma funziona su tutti gli Apple II solo in ambiente Dos 3.3.

Se lo utilizzate sul IIgs vi consigliamo di regolare la velocità del microprocessore su Slow altrimenti sarà molto difficile riuscire a gestire lo Sgranocchiatore.

LINGUAGGI

*Quinta puntata del corso di linguaggio C. Nella puntata precedente abbiamo terminato la trattazione degli operatori esistenti in C, ora vedremo come si collocano le variabili nella memoria del computer*

# All'interno della memoria

di **Francesco Meschia**

Questa puntata è dedicata a un tema che, pur essendo alquanto tecnico, deve essere presente nella "cultura" di un buon programmatore C: andremo infatti a sviscerare i più reconditi segreti della memoria e seguiremo le variabili per vedere dove e come sono memorizzate.
Conoscere questi particolari consente al programmatore di scrivere quel codice leggero, compatto e scorrevole che rende famoso il C.

La prima cosa di cui trattiamo sono le classi di memorizzazione delle variabili, vale a dire il modo in cui queste sono immagazzinate nella Ram. Ne esistono quattro:

```
auto
static
register
extern
```

(per gli esperti: il K&R elenca anche typedef come classe di memorizzazione, ma l'autore preferisce, per motivi di semplicità, non considerarlo tale). Che cosa significano le classi di memoria? Vediamo di spiegarlo con un esempio:

```
dummy()
{
  auto int i;

  ... corpo della funzione ...

}
```

la variabile i è dichiarata come un auto int, ossia come una variabile intera di classe automatica.
Facciamo notare che tutte le variabili interne a una funzione di cui non si dichiara esplicitamente la classe di memorizzazione sono considerate automatiche: scrivere int i tout court è equivalente ad auto int i. Il fatto che una variabile sia automatica non significa che compia da sé chissà quali mirabilie, ma indica soltanto che viene creata all'inizio della funzione e distrutta alla fine e pertanto non conserva il suo valore tra una chiamata e l'altra. A riempire questo gap provvedono le variabili statiche, che mantengono la loro identità dalla prima chiamata della funzione alla fine del programma e ricordano il loro valore tra le chiamate. Per esempio, una funzione può ricordare quante volte è stata chiamata adoperando una variabile statica:

```
contatore(flag)        /* se flag==0,
azzera il contatore */
int flag;
{
  static int nvolte;
  if (flag==0)
     nvolte=0;
  else
     nvolte++;
}
```

Ci sarebbe ancora qualcosa da dire a proposito delle variabili statiche, ma ce ne occuperemo più avanti, quando parleremo della suddivisione dei programmi in più file sorgenti.

Le variabili register sono quelle che vengono memorizzate nei registri della macchina: vengono citate solamente per dovere di cronaca, dato che in Apw C la classe register viene interpretata come auto a causa della cronica mancanza di registri dei microprocessori della famiglia 65XXX.

Infine, vengono le extern (esterne) che sono utilizzate per accedere a dati prima della loro definizione: ne parleremo in futuro, come sopra.

## I puntatori e gli array

Il puntatore è una variabile che contiene l'indirizzo di un oggetto e conoscendone il puntatore, possiamo accedere all'oggetto (sia esso una variabile o una funzione) in maniera indiretta.

Queste sono le definizioni: passiamo a spiegare i teoremi.

Immaginiamo di avere una variabile int a e un puntatore pa.

Volendo assegnare a pa l'indirizzo di a, utilizziamo l'operatore & (non confondetelo con quello per l'And bitwise: anche se uguali, significano cose ben diverse) nel seguente modo:

```
pa = &a;
```

Ora pa punta ad a, cioè contiene l'indirizzo in memoria della variabile a. Questo è il primo stadio della indirezione dei puntatori: il secondo consiste nell'utilizzare l'indirizzo per accedere al contenuto della variabile puntata, allo scopo di leggerlo o modificarlo. Tale compito è svolto dall'operatore * (non è quello di moltiplicazione, anche se è uguale): in questo modo, l'istruzione:

```
b = *pa;
```

significa: assegna a b il valore dell'oggetto puntato da pa. Analogamente:

```
*pa = 1;
```

Le variabili puntatori si dichiarano nel seguente modo:

```
int *pa;
```

In questo caso *pa è un puntatore ad un intero.
È estremamente importante sapere a quale tipo di variabile si punta: il compilatore vi avvertirà se cercate di assegnare a un puntatore ad int l'indirizzo di un double e via dicendo.

L'utilità dei puntatori risiede nella risoluzione di problemi complessi, o impossibili da risolversi in altro modo. Per esempio, vi ricordate che il mese scorso avevamo scritto una funzione per scambiare tra loro i valori dei suoi argomenti e avevamo detto che non poteva funzionare in quanto essi erano passati per valore? Se noi passiamo non la variabile ma il suo indirizzo (puntatore), sarà possibile utilizzare l'operatore * per ottenere l'effetto voluto.

Cambiamo pertanto la funzione:

```
void scambia (x,y)
int x,y;
{
   int temp;
   temp=x;
   x=y;
   y=temp;
}

in:

void scambia (x,y)
int *x,*y;
{
   int temp;
   temp=*x;
   *x=*y;
   *y=temp;
}
```

Traducendo in italiano le istruzioni, noi partiamo con due puntatori a intero, poi assegnamo a una variabile temporanea il valore dell'oggetto puntato da x, quindi assegnamo all'oggetto puntato da x quello dell'oggetto puntato da y (scusate il gioco di parole) e infine poniamo il valore dell'oggetto puntato da y uguale alla variabile temporanea.

La funzione, chiaramente, dovrà essere chiamata in questo modo:

```
main()
{
   void scambia();          /* vi ricordate a cosa serve questo? */
   int a,b;

   a = 3;
   b = 5;
   scambia(&a,&b);
}
```

quindi utilizzando l'operatore indirizzo-di (&).

Un'altra occasione in cui l'uso dei puntatori risulta comodo è quando si ha a che fare con gli array.

In C, come in tutti i linguaggi di alto livello, un array è una struttura dati in grado di contenere oggetti dello stesso tipo, permettendo di accedervi in maniera indicizzata.

Possono esistere array di qualunque tipo: int, float, char e anche di tipi definiti dall'utente (che vedremo in futuro).

La dichiarazione di un array è quanto mai semplice:

```
int arr[10];
```

dichiara e riserva la memoria per un array (si utilizza sempre il termine inglese perché le traduzioni italiane non rendono bene il concetto di schiera insito nella parola) di nome arr composto da dieci interi. L'espressione compresa tra le parentesi quadre, se presente (vedremo poi quando non è necessaria) deve essere una costante intera.

Altrettanto semplice, nella sua forma base, è l'utilizzo dei posti all'interno della struttura quando noi scriviamo:

```
arr[4]=11;
```

assegnamo al quinto elemento di arr il valore 11.
Notate che abbiamo detto quinto e non quarto, come potrebbe sembrare logico; l'arcano si svela se consideriamo che il primo elemento di un array è quello che ha indice zero e che quindi l'ultimo ha indice pari al numero di posti disponibili meno uno: così arr[9] è valido mentre arr[10] non lo è.

Naturalmente, al posto di un numero tra le due parentesi quadre può comparire una variabile, o una qualunque espressione purché di tipo int.

Veniamo al rapporto, del tutto particolare, tra gli array e i puntatori: in linguaggio C, il nome di un array è a tutti gli effetti il puntatore al suo primo elemento, cosicché:

```
p=arr;   (supponendo p puntatore
a intero)
```

è equivalente a:

```
p=&arr[0];
```

viceversa, il nome di un puntatore può anche essere visto come il nome di un array, la cui dimensione è nota solo al programmatore (che pertanto è pienamente responsabile di quello che combina). Questa corrispondenza diventa interessante quando si pensa che sui puntatori, che sono poi degli indirizzi, si possono eseguire operazioni aritmetiche. Facciamo un esempio: se p punta a un intero posto a una data locazione, (p+1) sarà l'indirizzo di un altro intero situato immediatamente dopo il primo. Scrivere +1 non significa incrementare di una unità l'indirizzo del puntatore, ma di tante unità quanti sono i byte occupati dall'oggetto puntato.

Detto questo, se noi consideriamo la seguente situazione:

```
int arr[10];
int *p;
int c;

p=arr;
c=*(p+
1);
```

possiamo comprendere che la variabile c assume, al termine del programma, il valore del secondo elemento dell'array, cioè arr[1]: infatti abbiamo prima assegnato a p l'indirizzo di arr[0], poi abbiamo assegnato a c il valore dell'intero che si trova un posto (non un byte!) avanti a quello puntato da p. È anche possibile fare il contrario: se a e b sono puntatori a due elementi di uno stesso array, l'espressione a-b dà come risultato il numero di elementi tra a e b. L'addizione e la sottrazione sono le uniche operazioni aritmetiche che è possibile effettuare sui puntatori.

Sui puntatori si può anche intervenire mediante gli operatori relazionali (==, != , >, <, eccetera) per effettuare i cosiddetti confronti tra puntatori. Particolarmente utilizzati sono i confronti di uguaglianza o diseguaglianza di un puntatore con Null, un valore predefinito che indica come standard un indirizzo non valido (per esempio, un puntatore che non punta a niente potrebbe essere assegnato a Null per indicare questa sua caratteristica).

Immaginiamo ora di voler scrivere una funzione in grado di visualizzare i contenuti di un array di interi, che accetta come parametri il nome (l'indirizzo) dell'array e la sua ampiezza.

Verrebbe spontaneo scriverla in questo modo:

```
stampa(arr,larghezza)
int arr[larghezza];
int larghezza;
```

ma così il compilatore avrebbe a lamentarsi in quanto l'ampiezza di un array deve essere una costante. In questi casi, il C consente di non specificare l'estensione dell'array, scrivendo:

```
int arr[];
```

tout court. Per quanto abbiamo detto prima, infatti, arr è solo un puntatore, e come tale non ha senso parlare di una sua estensione; quando noi scriviamo un numero tra le parentesi quadre, non modifichiamo nulla nella struttura del puntatore, ma informiamo soltanto il compilatore che abbiamo bisogno di una certa area di memoria: in gergo, lo forziamo ad allocare spazio per le nostre esigenze. E, trattandosi di una allocazione, è sufficiente che compaia una volta all'interno di tutto il programma, non di più. Ecco quindi come potrebbe essere scritta la funzione in una prima forma:

```
stampa(arr, larghezza)
int arr[];
int larghezza;
{
  int i;

  for (i=0;i<larghezza;i++)
    printf("%d ",arr[i]);
}
```

oppure, usando i puntatori

```
stampa(arr,larghezza)
int *arr;
int larghezza;
{
  int i;

  for (i=0;i<larghezza;i++)
    printf("%d ",*arr++);
}
```

o anche con una mescolanza delle due forme:

```
stampa(arr, larghezza)
int *arr;
int larghezza;

{
  int i;

  for (i=0;i<larghezza;i++)
    printf("%d ", arr[i]);
}
```

e via dicendo.

## Gli array multidimensionali

Come negli altri linguaggi di programmazione, anche in C è possibile unire più array in una struttura a più dimensioni. Nella loro forma base, si utilizzano mediante due set di parentesi, come in:

```
int duedim[10][5];
```

che dichiara un array di interi avente dieci righe di cinque colonne ciascuna, o in:

```
printf("%d",duedim[0][0]);
```

che stampa il valore del primo elemento della prima riga dell'array. Un array multidimensionale può essere pensato come un array di sottoarray di sottoarray...: spesso questa astrazione rende più comprensibile una

istruzione o il flusso di una funzione. L'unica attenzione che bisogna prestare nell'uso degli array bi- o multidimensionali riguarda il loro passaggio alle funzioni. Come abbiamo visto, quando una funzione riceve come argomento un array monodimensionale, non è necessario specificarne la dimensione in quanto ciò che viene passato è, a tutti gli effetti, un puntatore. Per un array a più dimensioni, la semplice informazione del puntatore non basta: è pertanto necessario esplicitare le (o la) dimensioni oltre la prima, per permettere al computer di eseguire i calcoli relativi all'indicizzazione, come in:

```
funzione(arr)
int arr[][10];          /* arr e' bidimensionale con 10 colonne */
```

o tradurre la dichiarazione come "puntatore ad array di 10 interi" nel seguente modo:

```
int (*arr)[10];
```

avendo cura di notare le parentesi che indicano che il puntatore è arr e non arr[]. Se arr[] è un puntatore, infatti, l'intero array è un array di puntatori, una struttura di dati molto utile in C, che può sostituirsi (e spesso lo fa) agli array bidimensionali rendendo i programmi, a modesto parere dell'autore, più semplici da scrivere e da seguire. Ciascun puntatore può infatti indicare un sottoarray, simulando un array bidimensionale; il vantaggio sta nel fatto che due o più puntatori possono puntare allo stesso subarray, e che subarray diversi possono avere dimensioni e tipi diversi, permettendo così una notevole flessibilità nella memorizzazione dei dati.

## I puntatori alle funzioni

Un tipo insolito di puntatore è il puntatore a funzione. Conoscere l'indirizzo di una funzione significa essere in grado di memorizzarlo in array e passarlo ad altre funzioni, che potranno utilizzare la funzione puntata sciogliendo l'indirezione con l'operatore *. Un esempio classico è la funzione di ordinamento qsort, presente nella libreria standard dell'Apw C. Dato che qsort deve essere in grado di ordinare tabelle di dati omogenei tra loro, deve utilizzare, per esempio, una funzione di confronto per gli int, una per i long, una per i double e via dicendo. Il sistema più comodo di fare ciò (quello utilizzato dall'Apw C) è di lasciare che sia il programmatore a costruire le funzioni di confronto che gli servono e a comunicare di volta in volta a qsort quale utilizzare: questo è realizzabile soltanto attraverso i puntatori alle funzioni. Le prime linee di qsort si presentano così:

```
void qsort(base, nelem, elsize, compar)
char *base;
unsigned int nelem, elsize;
int (*compar)();
```

I parametri di qsort sono pertanto: un puntatore all'inizio dell'array da ordinare, un unsigned che specifica il numero di elementi, un altro che ne indica la lunghezza e un puntatore a una funzione di confronto. Notate la dichiarazione:

```
int (*compar)();
```

traducibile come puntatore a funzione che restituisce un int e non:

```
int *compar();
```

che significa funzione che restituisce un puntatore ad int. Qsort, durante l'esecuzione, esegue la funzione di confronto passandole i puntatori a due degli oggetti dell'array da ordinare e si aspetta un valore di ritorno: 0 se gli oggetti sono uguali, -1 se il primo è minore del secondo, 1 se ne è maggiore). Ciò potrebbe benissimo essere svolto da una istruzione come questa:

```
risultato = (*compar)(&val1,&val2);
```

quindi usando il solito operatore *.

Per ottenere l'indirizzo di una funzione non occorre utilizzare l'operatore &: come per gli array, basta indicarne il nome.

Una chiamata tipica a qsort per ordinare un array di dieci interi potrebbe essere:

```
qsort(arr,10,sizeof(int),intcmp);
```

avendo cura di definire, da qualche parte, una funzione intcmp che si comporti come qsort si aspetta:

```
intcmp(intp1,intp2)
int *intp1,*intp2;          /* qsort passa due puntatori ad int */
{
    return(*intp1==*intp2 ? 0 : (*intp1 > *intp2 ? 1 : -1));
}
```

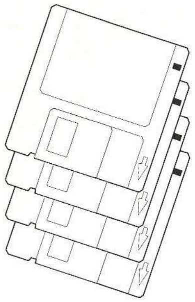
Così ne approfittiamo anche per parlare dell'operatore ? : (si scrive proprio così) meglio conosciuto come operatore ternario. La sua sintassi è:

```
esp1 ? esp2 : esp3
```

esp1 viene valutata: se è vera viene valutata esp2 ed essa diventa il valore dell'intera espressione; in caso contrario esp3 viene assunto come valore finale.
Traducendo quanto scritto tra le parentesi del Return() di prima, potremmo dire: "l'espressione vale 0 quando *intp1 è uguale a *intp2, oppure 1 quando *intp1 è maggiore di *intp2 e -1 in caso contrario. Molto comodo, ma un po' critico.

Un'ultima cosa prima di concludere: l'espressione sizeof(arg), che abbiamo usato per chiamare qsort, dà come risultato le dimensioni, in byte, del tipo o dell'oggetto passato come argomento.

In C si usa sempre sizeof() e mai una costante per indicare le dimensioni degli oggetti, per questioni di portabilità del codice da una macchina a un'altra.



# Programmi per Apple IIGS

*I seguenti programmi, in ProDos, sono registrati su dischetti da 3,5" e sono completi di istruzioni .*

**APGS/N01 - Cod. 2000. Executive Card File**, eccezionale e veloce schedario con 10 raccoglitori. **Chart Manager**: gestione dati, aziendali e personali, con stampa finale di grafici. **Planetario:** la volta celeste sul video. **Movie construction set**, per realizzare veri e propri cartoni animati. **Buon compleanno:** "Tanti auguri" tutti in coro. **I programmi di papà:** 4 in Applesoft da usare con i figli. **Maestro di chitarra**, anche per i più stonati. **Reminder:** gestione domestica e tanto ancora. **Postmaster,** cento indirizzi con stampaetichette. Lire 40.000.

**APGS/N02 - Cod. 2001. Laser**, battaglia contro temibili asteroidi. **Ants,** enormi formiche mutanti. **Dadi e Punti:** un gioco a dadi da soli o in due. **Crono,** lotta al padre del mondo. **Freccette:** far centro sul video. **Pucman,** emulazione del famoso videogame.Lire 40.000.

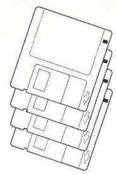
**APGS/N03 - Cod. 2002. Bridge,** per imparare ed esercitarsi con il computer. **Digger,** labirinto con rompicapo spaziali. **Pompieri:** quante vite salverai?. **Vola Via:** contro i cannoni nemici. **Claustrofobia,** per pacifisti molto abili. **BlackJack,** campioni d'azzardo. **Obelisk,** game spaziale con megaesplosione. Lire 40.000.

**APGS/N04 - Cod. 2003. Scanner:** far parole non è facile... **Etichette,** facili da impostare e da stampare. **Profitti,** per calcolare in tempo reale il break even point. **Bioritmi,** con il consiglio giusto. **Super Shopper,** per pianificare al meglio la gestione degli acquisti. **Lettura Sprint (Italiano)** e **Lettura Sprint (Inglese),** per leggere meglio e di più in due lingue.Lire 40.000.

**APGS/N05 - Cod. 2004. Apple Banker:** gestisce anche un numero infinito di conti correnti, con saldo immediato. **Consumo:** costi chilometrici sotto controllo. **Calcolatrice RPN,** con notazione polacca inversa e catasta operativa dei quattro registri. **Strade d'America,** per pianificare un viaggio negli USA. **Oracolo:** prendere a video le decisioni difficili. **Regress:** statistiche e previsioni. **Grafico Funzioni:** compara curve diverse. Lire 40.000.

*(continua alla pagina seguente)*

# Freesoftware per Apple IIGS



*Questi dischetti sono disponibili a lire 30.000 se ordinati uno per volta. A lire 15.000 l'uno se ordinati a gruppi di cinque. A lire 10.000 l'uno per ordini di dieci o più dischetti.I prezzi si intendono Iva e spedizione comprese. Per l'ordine, utilizzare il tagliando del Disk Service, specificando il codice.*

**APGS/A01 - Cod. 8000.** Diversi-Key, per aggiungere macro a ogni programma. Diversi-Copy, il più veloce copiatore di dischetti. Diversi-Cache, per accellerare i vostri Apple 3.5 drive. Diversi-Hack, per entrare in System Monitor con facilità. MultiColor, un programma in grado di visualizzare contemporaneamente 256 colori, in 1891 tinte differenti.

**APGS/A02 - Cod. 8001.** FreeTerm GS, l'unico programma di telecomunicazioni espressamente realizzato per Apple IIGS. Bounce It!, come il vecchio e divertente BrickOut, ma ora dotato di brillanti colori, suoni stereofonici e registrazione dei records. Show Pics, un programma per visualizzare rapidamente e con facilità le videate in Super Hires registrate come files su disco. BLU, la migliore utility di compattazione e scompattazione di files in formato Binary II.

**APGS/A03 - Cod. 8002.** TIC, uno dei migliori e più affidabili programmi di telecomunicazioni. Chameleon, per convertire file fra sistemi operativi DOS 3.3, ProDOS, Pascal, CP/M. Set View, un generatore di immagini frattali. PBH, per scompattare dischi compressi. Mac Trans, due programmi di conversione da Macintosh a GS. Block 0 Save, che controllerà la presenza di virus. SHR Convert, uno dei più popolari convertitori di immagini per Apple IIGS.

**APGS/A04 - Cod. 8003.** Più di settanta musiche realizzate per The Music Studio.

**APGS/A05 - Cod. 8004.** Sessantadue brani espressamente realizzati per The Music Studio.

**APGS/A06 - Cod. 8005.** Gli unici due editor delle icone del Finder dell'Apple IIGS per ora disponibili, accompagnati da una completa raccolta di icone già pronte. Finder Fixer, in grado di modificare il Finder per permettere così di lanciare correttamente le applicazioni. FontView, per visualizzare i fonts presenti sul disco di sistema, con possibilità di modificare dimensioni e stili.

**APGS/A07 - Cod. 8006.** Una delle più complete raccolte di brani per Music Constructions Set: più di sessanta musiche differenti.

**APGS/A08 - Cod. 8007.** Sys Beep, per modificare il Beep del computer. StartSound e StartPic, per suonare una musica e per visualizzare una figura durante l'avvio del ProDOS 16. SoundStudio, per elaborare i suoni digitalizzati con le apposite schede. Sono inoltre presenti alcuni suoni già pronti.

**APGS/A09 - Cod. 8008.** Un'ampia collezione di New Desk Accessories: Control Panel, Master.NDA, NoDOS, Memory, BG.Music, Locators, Alarm, Frantic, Confusion, Meltdown, Havok, e una serie di accessori per il programma DeluxePaint II.

**APGS/A10 - Cod 8009.** Una quindicina di Classic Desk Accessories: SysInfo, MemZap, Master.CDA, MTRemover, SimpleTerm, Set, PW.Fix, IW.DA, VisiBell, Tablet, CPR, HDB, Pic.Saver, PS.DA.

# FreeSoftware per Apple II

*I seguenti dischetti sono disponibili a lire 25.000 se li si ordina uno per volta, a lire 15.000 l'uno se se ne ordinano cinque per volta, e a lire 7.000 l'uno per ordini superiori a dieci. Questi prezzi si intendono comprensivi di Iva e spedizione. Utilizzate per la richiesta il coupon del Disk Service allegato in queste pagine, specificando il codice.*

**AP01/FSII - Cod. 7000.** 30 proposte di Hello per lo startup dei dischetti e 10 soluzioni per i menù dei programmi. In Basic, Integer e linguaggio macchina a scelta tra startup grafici, di utilità e personalizzati.

**AP02/FSII.- Cod. 7001.** Oltre 40 programmi di matematica e statistica: convertitore di misure, equazioni, metodo di Fourier, seno e coseno, inversioni di matrice, n fattoriale, esercizi e dimostrazioni varie di statistica e plottaggio.

**AP03/FSII - Cod. 7002.** The Data Base. E' il database d'immediato utilizzo per le più semplici esigenze.

**AP04/FSII.- Cod. 7003.** Bank'n, un programma che trasforma l'Apple II in un fedele banchiere che tiene conto di tutte le operazioni effettuate sul vostro conto corrente.

**AP05/FSII- Cod. 7004.** 20 programmi grafici: alfabeto, animazione e suono, immagini digitalizzate, vacanze, pagine grafiche 1 e 2, subroutine Hi-res, poster di Snoopy.

**AP06/FSII. - Cod. 7005.** Oltre 40 fra dimostrativi e utility grafiche: 10 funzioni geometriche, checker-board per il colore, Hi-res dump su Epson, 3-D, Invert Hi-Res page, shape table Assembler, Spirograph, animazione in alta risoluzione.

**AP07/FSII- Cod. 7006.** Oltre 20 programmi e utility musicali: Apple Music Maker, Apple Organ, Happy Birthday, Sxotic sounds, Siren, Song writer, utility per riconoscere i numeri dei toni e la durata degli stessi oltre a numerosi dimostrativi con musiche famose.

**AP08/FSII. - Cod. 7007.** Comunicazioni, un menù di 10 voci per comunicare meglio con l'Apple II: Pickup, Autodial, Basic extractor, Sourceon, Dow Jones converter, Micromodem flags, Alarm, Selftest II, Transfer, Store & Forward.

**AP09/FSII.- Cod. 7008.** 14 programmi richiamabili da un menù dedicati al mondo della fisica: Vector resolution, Vector addition 1 e 2, Dot e cross products in m/d form, Vector/scalar quiz, Circular motion, Kinematics e altro ancora.

**AP10/FSII.- Cod. 7009.** Dalla serie di adventure del fantastico mondo di Eamon, un gioco di avventura che vi porterà nella tana del minotauro.

**AP11/FSII.- Cod. 7010.** 20 passatempi per un relax al computer: Computer Ralph, Analyst computer, Decision maker, Oroscopo, Poeta, Ad lib 1, Calcolo delle probabilità, Calendario perpetuo, Mirror print image e altro ancora.

**AP12/FSII.- Cod. 7011.** Satelliti, costellazioni, pianeti, conversioni astronomiche: 10 programmi per sapere tutto sull'astronomia, segni zodiacali compresi.

**AP13/FSII- Cod. 7012.** Quiz, messaggi musicali, storia in alta risoluzione grafica, calendari, festività: tutto per un valido e originale insegnamento della religione cristiana.

**AP14/FSII- Cod. 7013.**15 programmi di utilità generale: Dieta, Contacalorie, Ricette, Bioritmi, Test di longevità, Reader improver, Grandapple clock, Calendario, database per anniversari e compleanni, e un word processor.

**AP15/FSII- Cod. 7014.** 15 giochi in stile videogame: Volleyball, Snake, 3-D tic tac toe, Crypto, Orbit, Solitaire, Del mar, Craps, Apple capture e altri ancora.

**AP16/FSII- Cod. 7015.** Oltre 20 giochi dei quali la maggior parte di simulazioni e di strategia: Football americano, French military game, Xombat, World maze war, Golf, Horse race, Hockey, Ping pong, Gold mine, Kingdom, Black jack, Survive e altri ancora.

**AP17/FSII.- Cod. 7016.**Oltre 20 utility con un catalog un po' particolare: per ogni file viene descritta la funzione del programma oppure se è semplicemente un file usato come routine. Fra gli altri: Disk arranger, Disk check, Disk map, Disk scan, Disk cat, Catalog management, Krunch, Fastboot, Undelete.

**AP18/FSII.- Cod. 7017.**Oltre 20 utility: Map a file, Post editor, Bootleg assembler, Copy single drive, Disassembler machines code, Disk quick e tante altre.

**AP19/FSII.- Cod. 7018.**Education. Una decina di programmi didattici di matematica e aritmetica.

**AP20/FSII.- Cod. 7019.**Business. Strumenti e programmi per imparare le operazione di borsa e per gestire il portafoglio titoli.

**AP21/FSII.- Cod. 7020.**Tom's Tool Kit. Una serie di utility in alta risoluzione grafica, con oltre 15 font memorizzati. Fra i programmi contenuti sul dischetto e non visualizzati dal menù in alta risoluzione grafica, il programma di disegno Edupaint.

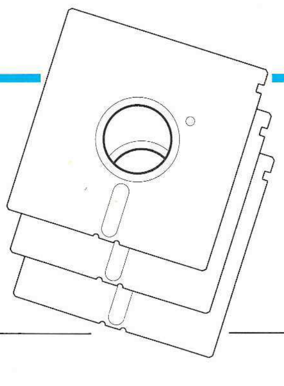
**AP22/FSII.- Cod. 7021.**Diskette Librarian. Per ordinare la libreria di dischetti questo database prevede due funzioni : Librarian per l'inserimento, la cancellazione, la modifica, il sort e l'Autocataglog; Query per a ricerca e la stampa.

**AP23/FSII.- Cod. 7022.**Softgraph. Torte, barre e linee sono le opzioni del programma. Un sottomenù consente di richiamare file di grafici e di dati precedentemente memorizzati.

**AP24/FSII. - Cod. 7023.**Un piccolo ma versatile spreadsheet per la realizzazione di maschere personalizzate; le colonne sono 10 per un massimo di 69 righe. 3 i file contenuti sul dischetto: Basicalc in versione Basic, Baisclac.Compiled in versione compilata e Basicalc.Doc, che, lanciato con RUN, insegna come utilizzare il programma.

**AP25/FSII- Cod. 7024.** Games. Dieci giochi: Andy's breakout, che necessita di paddle o joystick, da un famoso videogame da bar; Snake arcade game, il serpentono che corre sul video; Nimbot, un gioco di logica; Bowling champ, con tabellone e calcolo del punteggio automatica. Baseball,che necessita di paddle; ProWrestling, versione simulata del catch; Golf: bisogna calcolare il vento, scegliere la mazza, decidere l'angolazione e calcolare l'effetto e la potenza; Monopoli; Boxing, tre riprese per vincere; Submarine, in integer basic, con paddle o joystick.

**AP26/FSII- Cod. 7025.** Astronomy. Tre programmi gestiti da un unico menù e con tema comune l'astronlomia. 1. L'impiccato: vengono visualizzati dei trattini che stanno a significare le lettere di un termine astronomico. In 13 tentativi bisogna indovinare, in caso contrario la verrà visualizzata la forca con l'impiccato. 2. Birthday. Inseri-



ta la data di nascita, il computer elabora informazioni sul compleanno del soggetto: quanti giorno sono stati vissuti, quanti la data in cui cade l'anniversario della successiva migliaia, e, come ultimo, la data del prossimo compleanno sui nove pianeti. 3. Professor Astro, che per ogni risposta data segnalerà se è corretta o meno con una esauriente spiegazione.

**AP27/FSII- Cod. 7026.** One-Key Dos. Una versione del Dos che, installato su qualsiasi dischetto, permette di effettuare i comandi digitando solo un tasto. Gestito da menù e con esauriente file di istruzioni, propone anche un demo di disegni grafici.

**AP28/FSII- Cod. 7027.** Business. Cinque programmi. Etichette, un sofwtae che permette un'agevole stampa delle etichette di misura personalizzata. Financial, un finanziario che gestisce da un unico menù i calcoli del deprezzamento di un valore, degli interessi di un capitale, di un prestito, di un investimento e di un ammortamento. Address List,agenda personale gestita con le caratteristiche dei migliori database. Credito personale, per valutare la convenienza di un prestito personale analizzando differenti soluzioni. Database, semplice ma completo e personalizzabile.

**AP29/FSII- Cod. 7028.** Passtime. Per divertirsi in maniera intelligente, imparando l'arte Haiku, un'antica forma poetica giapponese, o apprendendo, attraverso dei quiz, i segreti dei filtri e dei colori nella fotografia. O, ancora, simlando il gioco borsistico. A completare il disco, due ritratti in grafica di Lincoln e Washinghton, un programma che calcola e plotta i biortimi, un database percavalli da corsa che tiene conto di tempi, piazzamenti e gare, un poker a dadi, e, non ultimo, un programma per la gestione di piante e fiori di appartamento con oltre 70 tipi di piante memorizzate: per ognuna sono indicate dosi di acqua, luce, atmosfera ideale e temperatura ambiente.

**AP30/FSII- Cod. 7029.** Music. Maestro Intro, Bach1 e Bach 2, sono dimostrativi. Musica 1 e Musica Writer servono invece per comporre e per suonare, mentre Musica Apple Organ, che necessita di altoparlanti esterni, trasforma l'Apple II in un vero e proprio organo personale.

*(segue dalla pagina precedente)*

**APGS/N06 - Cod. 2005. Applimedic**, per ricordare vaccinazioni, malattie, analisi ecc., di tutta la famiglia. **Figure:** memorizzabili, in Hi-Res. **Memodesk,** agenda eccezionale per ricordare scadenze date importanti. **Calendario Perpetuo**, perfetto e sempre valido. **Compass Quiz,** per insegnare ai bambini l'uso della bussola. Lire 40.000.

**APGS/N07 - Cod. 2006. Impaginatore,** e la scritta è ben centrata. **Promenu,** per leggere e usare directory e subdirectoery in ProDos anche senza conoscerne la sintassi. **ProDos Dump:** scorciatoia per la stampa. **Mouse,** per programmarlo e utilizzarlo meglio. **Screen Dump 80,** stampa la pagina schermo su 80 colonne. **Text File Utility,** gestisce i listati come file di testo. **Window Magic:** finestre e icone come su Mac. **Copy,** copia qualsiasi file ProDos senza disturbare il programma in Basic. **Mr.Edit,** super editor per il Basic. **Super Sort,** per l'ordinamento super rapido delle matrici. **Cross Reference:** costanti, variabili, riferimenti, ordinati in pratici prospetti. **Universal Applesoft**: non più differenze tra Basic e Basic. **Char.Ed.** set di caratteri personalizzati in Hi-Res. L. 40.000.

**APGS/A08 - Cod. 4501. OCCORRE APPLEWORKS. Budget**: con l'inserimento di dati mensili e medie preventive calcola le medie consuntive e i saldi mensili e annuali. **Rimborso spese,** per preparare note spese professionali. **I conti del negozio,** per seguire l'andamento giornaliero e mensile. **Irpef,** per compilare agevolmente la dichiarazione; le aliquote sono aggiornabili. **Conto Corrente:** gestione perfetta. **Portfolio,** per giocare con le tessere di *Repubblica*..Lire 40.000.

**APGS/A09 - Cod. 4502. Apple Mac Transfer,** l'unico programma esistente in grado di trasferire file di testo dal IIGS al Macintosh riconoscendo le lettere accentate. Lire 50.000.

**APGS/N10 - Cod. 2007. Outliner.** Un eccezionale e versatile programma per evidenziare a video i dati più importanti di un database personalizzato. **Conto corrente.** Il metodo più innovativo e funzionale per gestire uno o più conti correnti. Lire 40.000.

**APGS/N11 - Cod. 2008. Tape library.** Memorizza in una serie di archivi il contenuto delle vostre cassette audio e video, e poi lo stampa indicando l'inizio di ogni brano e contrassegnando ciascun nastro con un numero di identificazione. **Adventure Construction Set.** Finalmente dall'altra parte dello specchio, con questo insieme di routine per la creazione in proprio di giochi di avventura. **Form Editor.** Moduli di testo pronti, preimpostati e personalizzabili di volta in volta. Il programma indispensabile per chi ha a che fare con testi ripetitivi. **SuperHigh Resolution.** Questo programma grafico, scritto appositamente per Apple IIGS, ne sfrutta appieno le potenzialità cromatiche. L. 35.000.

**APGS/A12 - Cod. 4503. Sillabatore.** Straordinario: il primo programma sillabatore disponibile per Apple II GS! Apre le porte al vero desktop publishing. **Utility.** Appositamente creata per Apple IIGS, consente di formattare listati Basic, di listare porzioni di memoria, di trasformare in codice binario un listato binario, di stampare la directory eccetera: tutto quanto serve a un'ottima documentazione. L. 30.000.

**APGS/N13 - Cod. 2009. Type-Right.** Stanchi di fare errori? Con questo programma potete controllare a tempo record i vostri inserimenti in Applesoft, perché pensa il computer a segnalare ogni sbaglio. **Microscope.** Con questo programma diviene possibile rallentare il lavoro del vostro computer, per poterlo osservare da vicino, passo passo. **Turbo Editor.** Favoloso, questo editor full screen aggiunge nuovi comandi al Basic. Lire 35.000.

**APGS/N14 - Cod. 2010. Labirinto.** Qual è la via di scampo? Trovarla non è facile, perché i labirinti predisposti sono studiati con sapienza. Avete comunque a disposizione una mappa e una rappresentazione tridimensionale... **ProDOS Type.** Questo programma attiva lo stesso comando Type dei computer MsDOS, che consente di leggere un file di testo senza caricare un word processor. **HPlot.** Ben sedici colori attivi a video (tra più di 4000 disponibili), consentono di creare immagini in super Hi-Res, senza bisogno di altri programmi! **Soft Switches.** Come usare gli interruttori software del IIGS? Questa utility ve lo insegna. Lire 35.000.

**APGS/A15 - Cod. 4504. Equo canone.** Con lo strumento giusto, si possono risolvere i tranelli interpretativi della famosa legge sui fitti: questo programma la sa lunga, in materia... Lire 25.000.

**APGS/N16 - Cod. 2011. Procomrec.** Volete scrivere più velocemente i vostri programmi in Basic? Procomrec scrive per voi le parole chiave del Basic riconoscendole dai primi caratteri.Funziona solo in ProDos. **Apple Works Plotter** Utilizzando questo programma con i dati degli spreadsheet di AppleWorks potrete creare, senza fatica, grafici sullo schermo o sulla stampante. Funziona solo in ProDos. **Color Control.** Desiderate scrivere lettere personalizzate in uno dei sette colori disponibili su Image Writer II? Con questo programma potrete stampare con l'ImageWriterII testi colorati.Funziona solo in ProDos. Lire 35.000.

**APGS/A17 - Cod. 4505. Mailing.** Stanchi di dover scrivere a uno a uno gli indirizzi delle vostre circolari? Mailing permette di scrivere una circolare per tutti gli indirizzi inseriti nell'elenco e stampa le relative etichette. Funziona solo in ProDos. **Moto.** Permette di gestire e aggiornare la manutenzione della moto, comprese le spese sostenute. Funziona solo in ProDos.Lire 35.000.

**APGS/A18 - Cod. 4506. Hardcopy.** Con questo programma potrete stampare grafici a colori su Imagwriter II con il IIgs. Lire 20.000.

*(continua nella pagina seguente)*

## DiskService

*(segue dalla pagina precedente)*

**APGS/A19- Cod. 4507. BCU.** Potente utility di conversione e compattazione file per trasferimenti via modem. Abbreviate il tempo di trasmissione telefonica dei vostri dati. Lire 25.000.

**APGS/A20- Cod. 4508. Pannello Controllo.** Questo programma vi dà la possibilità di modificare i parametri del Pannello di Controllo del IIGS anche da Basic Applesoft senza perdere tempo nella sua attivazione. **C.C.Bancario.** Finalmente potrete tenere sotto controllo il vostro conto corrente bancario con estrema facilità. CAlcolarne gli interessi, le ritenute fiscali e l'aggiornamento a fine anno. Lire 35.000

**APGS/N21- Cod.2012. Quintic.** Gioco strategico nel quale potrete affrontare un amico o il computer, o far giocare il computer contro se stesso. I giocatori computerizzati migliorano la propria strategia a ogni partita che disputano sul principio dell'intelligenza artificiale. **Poster.Creator.** Potrete creare manifesti di grandi dimensioni con le immagini che preferite da appendere alle pareti della vostra stanza...**Disk.Ejector.** Proprio come il Finder, potrete espellere i dischetti da 3.5" all'interno dei vostri programmi in Applesoft utilizzando questa routine in linguaggio macchina. Lire 30.000

**APGS/A22 - Cod. 4509. Dedalo.** Un interessante labirinto tridimensionale che può raggiungere delle dimensioni notevoli grazie all'uso intelligente della memoria del computer. È possibile costruire nuovi labirinti anche bidimensionali. **Hopalong.** Permette di creare bellissime figure grafiche in modo random sfruttando le potenzialità del IIGS. Lire 35.000

**APGS/A23 - Cod.4510. Mini-Launcher.** Con questa utility sarete un grado di lanciare qualsiasi programma, in modo semplice e rapido, senza dover inserire lunghe sequenze di caratteri. Funziona in ProDos. **Shift.Hgr.** Un eccezionale programma per effettuare movimenti di finestre o disegni in grafica ad alta risoluzione, con estrema facilità. Funziona solo in ProDos. **Cursore.** Ecco un programma dimostrativo che utilizza il nuovo potente liguaggio di programmazione per l'Apple IIGS riuscendo, in modo semplice e rapido,a creare perfette applicazioni in stile desktop. Lire 30.000

**APGS/A24 - Cod.45 11. Chooser.** Un programma in TML Basic per caricare gli accessori da scrivania solo quando servono, senza dover reinizializzare il sistema operativo. Lit. 25.000.

**APGS/A25 Cod.4512. Mostra disegni.** Un programma esemplificativo in TML BASIC per insegnare ad aprire un window e visualizzare dei disegni. Lit. 25.000

**APGS/A26 Cod.4513. Show Tool's** Version. Una utility che scopre qual'è la versione dei tools del vostro disco di startup e fornisce alcune preziose informazioni sulla memoria Ram del vostro sistema. **Tooload.** Un programma, scritto in APW C, per la costruzione di un New Desk Accessory che vi permette di caricare, in qualsiasi momento, i tools preferiti. Lit. 30.000

**APGS/A27 - Cod.4514. Zip CDA.** Un Classic Desk Accessory per Apple IIGS realizzato in assembler utilizzando l'Apple Programmers' Workshop. Potrete modificare in modo semplice e veloce alcuni parametri di settaggio del computer senza utilizzare il Pannello di Controllo. Lit. 20.000

**APGS/N28 - Cod.2013. GS Super Hi-Res Slide Show.** Grazie ad un nuovo comando del Basic.System è possibile realizzare, sull'Apple IIGS, un potente programma di slide show. Potrete così caricare in memoria e visualizzare in modo semplice e veloce tutti i disegni costruiti con programmi di grafica. Lit.20.000

---

**Vogliate inviarmi i seguenti dischetti Disk Service:**

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

n° | AP | | | | | | Cod. | | | |

**Freesoftware:**

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

n° | AP | F | S | A | | Cod. | 6 | 0 | | |

**Compilare e spedire a:**
**AppleDisk**
**Gruppo Editoriale JCE srl**
**Via Ferri 6**
**20092 Cinisello B. (Milano)**

Cognome ........................................ Nome ........................................

Età .................... Professione ........................................................

Via. ........................................................................ CAP ....................

Città ........................................................ Prov. ..............................

*Scelgo la seguente formula di pagamento:*

❑ allego assegno di L. ........................ non trasferibile intestato a Gruppo Editoriale JCE.

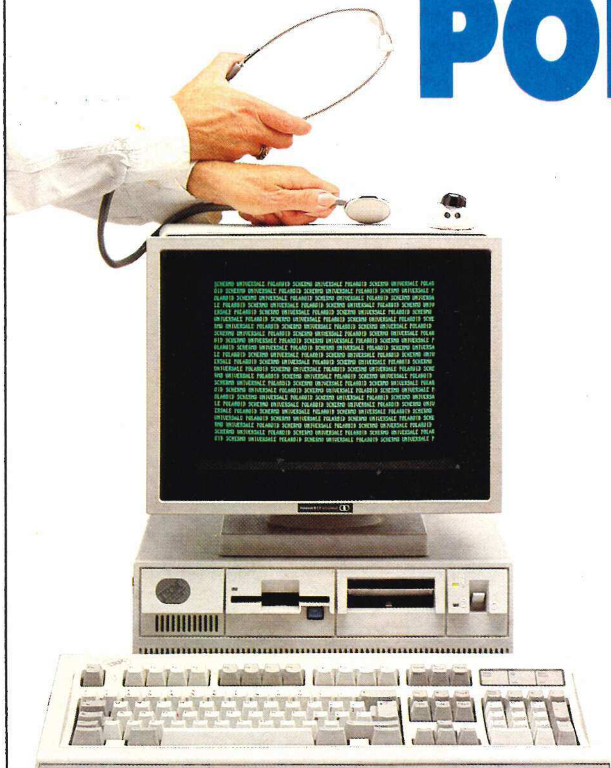
❑ allego ricevuta di versamento di L. ........................ sul cc/postale n. 351205 intestato a Gruppo Editoriale JCE, Via Ferri 6, 20092 Cinisello (MI).

❑ pago fin d'ora l'importo di L. ........................ con la mia carta di creditoBankamericard N. ........................ scadenza. ........................................ autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto.

Data ........................................ Firma ........................................

❑ Desidero fattura. Il mio codice fiscale/partita Iva è: ........................................

# FILTRI OTTICI O SONO POLARIZZATI OPPURE SERVONO A POCO



Chiariamo subito il perché.
I filtri ottici sono veramente tali soltanto se, oltre a ridurre le cariche elettrostatiche,
- rafforzano il contrasto (scurimento delle sole parti scure del video)
- riducono il riverbero (raggio di luce incidente sullo schermo) senza apprezzabile riduzione dei raggi di luce emessi dal video.

I soli ad assicurare tutto questo sono i filtri con polarizzazione circolare perché sono i soli in grado di trattare diversamente la luce incidente dalla luce emessa dal video.*
Gli altri, cioè i filtri senza polarizzazione circolare, hanno proprietà simili a quelle del vetro (o plastica) colorato: più sono scuri, più inscuriscono il video.
A questo punto ci si rende conto che i filtri Polaroid **devono** costare un po' di più.
Perché sono filtri ottici, non semplici filtri colorati.
E perché assicurano una protezione veramente completa per l'operatore.

Polaroid

**Esperto nell'elaborazione della luce.**

è un prodotto
**datamatic**
presso i migliori rivenditori

PER INFORMAZIONI CONTATTARE:

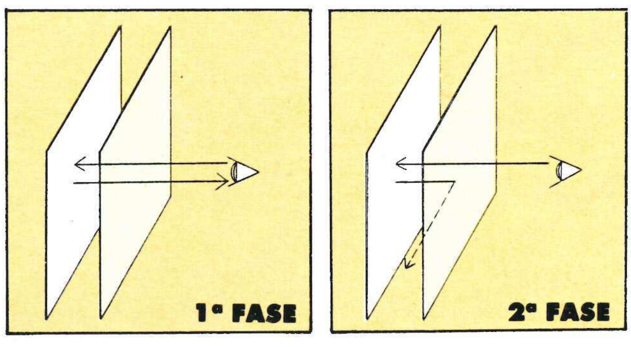
- Conegliano - DAL CIN, 0438/63144
- Grisignano - COSMOS, 0444/714415
- Milano - DATAMATIC, 02/2871131
- Torino - DATAMATIC, 011/6967171
- Genova - ORGANIZZAZIONE CD, 010/881302
- Bologna - MEDIA BOLOGNA, 051/242501
- Rimini - DATAMATIC, 0541/771130
- Firenze - MEDIA SERVICE, 055/679630
- Roma - DATAMATIC, 06/3273581
- Corato (Ba) - INFOSERVICE, 080/8983522
- Napoli - TES. IN, 080/643122
- L'Aquila - INFOSERVICES, 0862/64160
- Catania - DATAMATIC, 095/7111234
- Cagliari - EDP SHOP, 070/285627

### * LA PROVA DELLO SPECCHIO

Per rendervi conto delle reali proprietà dei filtri Polaroid, fate questa prova. Mettete uno specchio in una posizione simile a quella di un video. Per esasperare la prova fate in modo di avere la luce alle spalle.

**1ª FASE**
Mettete fra voi e lo specchio un qualunque filtro. Voi vedrete la vostra immagine nello specchio perché i raggi di luce che attraversano il filtro e colpiscono lo specchio possono tornare indietro in quanto non sono trattenuti dal filtro.

**2ª FASE**
Mettete tra voi e lo specchio un filtro Polaroid. Voi non vedrete la vostra immagine sullo specchio perché la polarizzazione circolare impedisce alla luce incidente di riattraversare il filtro e di arrivare verso di voi. Viene quindi annullato l'effetto della luce ambiente sul video; attraversa il filtro **soltanto** la luce emessa dal video.



# LA DIFESA AD OLTRANZA

**...QUANDO TRA IL DISCHETTO E LA SUA UNITÀ DISCO NON ESISTE PIÙ RAPPORTO**

**Le norme Ansi/Ecma stabiliscono che il dischetto debba avere un "clipping level" non inferiore al 40%. Ciò permette al dischetto di colloquiare con il drive in condizioni di sicurezza.**
**Ma cosa succede se il drive esce dalle sue norme di sicurezza?**
**Per esempio se si stara o degrada per invecchiamento o opera in condizioni ambientali critiche?**
**Solamente un dischetto di caratteristiche superiori, con un "clipping level" del 65%, può continuare il rapporto con la sua unità a disco.**
**Ecco perchè il SIXTY FIVE difende ad oltranza i tuoi dati.**








è un prodotto
**datamatic**
TRATTA BENE IL CALCOLATORE

VIA AGORDAT, 34
20127 MILANO
Tel. (02) 2871131 (8 linee r.a.)
Telex 315377 SADATA I

VIA CITTÀ DI CASCIA, 29
00191 ROMA
Tel. (06) 3273581 (3 linee r.a.)
FAX (06) 3283894

C.SO MONCALIERI, 259/E
10133 TORINO
Tel. (011) 6967171 (3 linee r.a.)
FAX (011) 6967006